МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

"УТВЕРЖДАЮ"

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=9B92D3FBB03285AAA2C34F4A0788AB90

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 12.04.01 Приборостроение

магистерская программа: Информационно-измерительные и управляющие системы в ускорителях заряженных частиц

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

Год начала подготовки: 2025 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Трушин В. А.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9B92D3FBB03285AAA2C34F4A0788AB90

Трушин В. А.

Декан факультета автоматики и вычислительной техники

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Томилов И. Н.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9B92D3FBB03285AAA2C34F4A0788AB90

Томилов И. Н.

Заведующий кафедрой защиты информации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Иванов А. В.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9B92D3FBB03285AAA2C34F4A0788AB90

Иванов А. 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					Консультация*	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																			
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	5	180	81			72	36	2	7	99	1	3	108		1			1		18				36	7	65	ИЯ ТФ
													2	2	72	2				2		18				36	3	15	
2	Гуманитарный блок	Б1.2	4	144	45	18		18	16	2	7	99	1	4	144		1			1		18		18		18	7	101	Философии
3	Проектный семинар	Б1.3	9	324	103	48		48	16	2	5	221	1	3	108		1					18		16		16	5	71	ЗИ
													2	3	108		2					18		16		16	5	71	
													3	3	108		3					18		16		16	6	70	
4	Цифровые технологии моделирования в приборостроении	Б1.4	6	216	48	16		16	18	2	14	168	2	6	216	2			2			18		16		16	12	136	ЗИ
5	Метрологическое обеспечение методов и средств измерений	Б1.5	6	216	47		16	16	8	2	13	169	2	6	216	2				2		18			16	16	11	128	ЗИ
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
6	Структуры и алгоритмы информационно-измерительных систем	Б1.В1.6	4	144	44	16		16	8	2	10	100	1	4	144	1				1		18		16		16	8	59	ЗИ
7	Интерфейсы информационно-измерительных систем	Б1.В1.7	4	144	46	16		16	8	2	12	98	1	4	144	1				1		18		16		16	10	84	ЗИ
8	Датчики и нормирующие преобразователи информационно-измерительных систем	Б1.В1.8	3	108	42	16		16	8	2	8	66	2	3	108		2			2		18		16		16	8	68	ЗИ
9	Конструирование электрофизических установок и ускорителей	Б1.В1.9	7	252	83	72			18	2	9	169	1	4	144	1				1	1	18		36			7	74	ЭФУиУ
													2	3	108		2				2	18		36			6	66	
10	Приборное обеспечение энергосбережения	Б1.В1.10	3	108	42			32	8	2	8	66	3	3	108		3			3		18				32	8	68	ЗИ

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	Теоретические основы обработки измерительной информации	Б1.В1.11	5	180	44			32	8	2	10	136	3	5	180	3				3		18				32	8	104	ЗИ
12	Системы компьютерного зрения	Б1.В1.12	4	144	46	18	16		8	2	10	98	3	4	144	3				3		18		18	16		8	75	ВТ ЗИ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

13.1	Особенности построения и применения информационно-измерительных систем в экспериментальных исследованиях и испытаниях	Б1.В2.13.1	5	180	44	16		16	4	2	10	136	3	5	180	3				3		18		16		16	8	104	ЗИ
13.2	Особенности построения и применения информационно-измерительных систем в технической защите информации	Б1.В2.13.2											3	5	180	3				3		18		16		16	8	104	ЗИ

По выбору 1 из 2

14.1	Теоретические основы обработки сигналов	Б1.В2.14.1	3	108	38	16		16	8	2	4	70	2	3	108		2		2			18		16		16	4	72	ЗИ
14.2	Управление инновациями	Б1.В2.14.2											2	3	108		2		2			18		16		16	4	72	КМ

По выбору 1 из 2

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

Обязательная часть. Учебная практика

15	Учебная практика: проектно-конструкторская практика	Б2.15	3	108	2					2		106	1	3	108		Д1					18						108	ЗИ
16	Учебная практика: педагогическая практика	Б2.16	5	180	2					2		178	3	5	180		Д3					18						180	ЗИ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Учебная практика

17	Учебная практика: производственно-технологическая практика	Б2.В1.17	3	108	2					2		106	2	3	108		Д2					18						108	ЗИ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

18	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.18	11	396	2					2		394	1	3	108		Д1					18						108	ЗИ
													2	3	108		Д2					18						108	
													3	5	180		Д3					18						180	
19	Производственная практика: производственно-технологическая практика	Б2.В1.19	10	360	2					2		358	4	10	360		Д4											360	ЗИ
20	Производственная практика: преддипломная (проектно-конструкторская) практика	Б2.В1.20	11	396	2					2		394	4	11	396		Д4											396	ЗИ

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
Б3. Государственная итоговая аттестация																													
Обязательная часть																													
21	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.21	9	324								324	4	9	324													324	ЗИ
Факультативные дисциплины																													
22	Искусственные нейронные сети	Ф.В1.22	2	72	33	8		18		2	5	39	2	2	72		2					18		8		18	5	41	ВТ
23	Киберфизические системы: теория и приложения	Ф.В1.23	3	108	79	36		36		2	5	29	1	3	108		1					18		36		36	5	31	ВТ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
	Практики
З.Е.	*Часов всего*

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - 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: АИСМ-25

Обозначения зачетов и экзаменов:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: **4320** **Часов аудиторных** **598**

			Семестр											
			1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Кредитов	**120**		**28**	**32**	**30**	**30**								
Часов аудиторных в неделю			**11,4**	**13**	**9,1**	**0**								
Часов всего в неделю			**57**	**62,5**	**54,5**									
Часов в сессию в неделю			**30**	**33**	**33**									
Часов на практиках в неделю			**0**	**0**	**0**	**50,4**								
Часов на ГИА в неделю						**54**								
Экзаменов	**9**		**3**	**3**	**3**	**0**								
Зачетов	**17**		**5**	**6**	**4**	**2**								
Курсовых проектов	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**								
Курсовых работ	**2**		**0**	**2**	**0**	**0**								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	**12**		**5**	**3**	**4**	**0**								
Контрольных работ	**2**		**1**	**1**	**0**	**0**								