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=4FE4E91D4FC263DAB2FC172E7A11128A

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

магистерская программа: Интеллектуальные информационные системы в медицине

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: Павлов А. В.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=4FE4E91D4FC263DAB2FC172E7A11128A

Павлов А. В.

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=4FE4E91D4FC263DAB2FC172E7A11128A

Томилов И. Н.

Заведующий кафедрой систем сбора и обработки данных

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Бакаев М. А.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=4FE4E91D4FC263DAB2FC172E7A11128A

Бакаев М. 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	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	Современные проблемы биомедицинской инженерии	Б1.1	5	180	36	18		8	2	2	8	144	1	5	180	1				1		18		18		8	6	112	ССОД
2	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Б1.2	5	180	81			72	36	2	7	99	1	2	72		1			1		18				36	7	29	ИЯ ТФ
													2	3	108	2				2		18				36	3	42	
3	Философия	Б1.3	3	108	44	18		18	16	2	6	64	1	3	108	1				1		18		18		18	4	32	Философии
4	Научно-исследовательский семинар	Б1.4	5	180	29			18		2	9	151	1	5	180		1			1		18				18	9	153	ССОД
5	Проектирование медицинских информационных систем	Б1.5	5	180	63		32	18	12	2	11	117	2	5	180	2			2			18			32	18	9	103	ССОД
6	Проектирование биотехнических систем	Б1.6	5	180	63	18	32		4	2	11	117	3	5	180	3		3				18		18	32		9	103	ССОД
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
7	Социальные и психологические факторы здоровья	Б1.В1.7	4	144	44	18	16		4	2	8	100	1	4	144		1			1		18		18	16		8	102	ПиП ССОД
8	Телемедицинские системы	Б1.В1.8	4	144	42		16	18	10	2	6	102	3	4	144	3			3			18			16	18	4	70	ССОД
9	Распознавание биомедицинских изображений	Б1.В1.9	4	144	46	18	16			2	10	98	3	4	144	3						18		18	16		8	84	ССОД
10	Биоинформатика и машинное обучение	Б1.В1.10	4	144	28		16	8	4	2	2	116	3	4	144		3			3		18			16	8	2	118	ССОД
11	Цифровая обработка биомедицинских сигналов	Б1.В1.11	5	180	60	18	34		4	2	6	120	1	5	180	1		1				18		18	34		4	97	ССОД
12	Лицензирование и сертификация в области биотехнических систем	Б1.В1.12	4	144	25			18	4	2	5	119	1	4	144		1					18				18	5	121	ССОД
13	Моделирование биотехнических систем	Б1.В1.13	9	324	74	36	32		18	2	4	250	1	4	144		1					18		18	16		4	106	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
													2	5	180	2						18		18	16		5	114	
14	Технологии компьютерного зрения	Б1.В1.14	5	180	49		32	8		2	7	131	2	5	180		2			2		18			32	8	7	133	АВТ ССОД

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

15.1	Техническое обслуживание медицинской техники	Б1.В2.15.1	4	144	44	18		18		2	6	100	3	4	144		3					18		18		18	6	102	ССОД
15.2	Специальные вопросы проектирования безопасной техники	Б1.В2.15.2											3	4	144		3					18		18		18	6	102	ССОД

По выбору 1 из 2

16.1	Взаимодействие в человеко-компьютерных системах	Б1.В2.16.1	3	108	47	18		18	12	2	9	61	2	3	108		2		2			18		18		18	9	63	АСУ ССОД
16.2	Управление инновациями	Б1.В2.16.2											2	3	108		2		2			18		18		18	9	63	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	3	108	2					2		106	2	3	108		Д2					18						108	ССОД
18	Учебная практика: проектно-конструкторская практика	Б2.18	4	144	2					2		142	3	4	144		Д3					18						144	ССОД

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

19	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.19	22	792	2					2		790	2	7	252		Д2					18						252	ССОД
													3	4	144		Д3					18						144	
													4	11	396		Д4											396	
20	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.20	11	396	2					2		394	4	11	396		Д4											396	ССОД

Б3. Государственная итоговая аттестация

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

21	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.В1.21	6	216								216	4	6	216													216	ССОД

Факультативные дисциплины

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
22	Расчет и проектирование электронных систем	Ф.В1.22	4	144	44		16	18	5	2	8	100	3	4	144		3					18			16	18	8	102	ССОД

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: АОМ-25, АОМ-26

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** **628**

			Семестр											
			1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Кредитов	**120**		**32**	**31**	**29**	**28**								
Часов аудиторных в неделю			**14,2**	**11**	**10**	**0**								
Часов всего в неделю			**58,5**	**58**	**62**									
Часов в сессию в неделю			**33**	**24**	**24**									
Часов на практиках в неделю			**0**	**0**	**0**	**46,6**								
Часов на ГИА в неделю						**54**								
Экзаменов	**9**		**3**	**3**	**3**	**0**								
Зачетов	**15**		**5**	**4**	**4**	**2**								
Курсовых проектов	**2**		**1**	**0**	**1**	**0**								
Курсовых работ	**3**		**0**	**2**	**1**	**0**								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	**8**		**5**	**2**	**1**	**0**								
Контрольных работ	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**								