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=16FDDA034B4F5F19AA676FC927526167

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

магистерская программа: Инженерия данных и машинное обучение

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: Бакаев А. В.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=16FDDA034B4F5F19AA676FC927526167

Бакаев 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=16FDDA034B4F5F19AA676FC927526167

Томилов И. Н.

Заведующий кафедрой систем сбора и обработки данных

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Бакаев А. В.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=16FDDA034B4F5F19AA676FC927526167

Бакаев 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	Вычислительные системы	Б1.1	6	216	75	18	32	18	8	2	5	141	1	3	108		1			1		18		18	16		5	69	ВТ
													2	3	108	2				2		18			16	18	7	40	
2	Технология разработки программного обеспечения	Б1.2	6	216	76	36	16	18	8	2	4	140	1	2	72		1			1		18		18		18	4	32	ВТ ССОД
													2	4	144	2		2				18		18	16		6	77	
3	Современные численные методы	Б1.3	3	108	42	18	16		4	2	6	66	3	3	108		3			3		18		18	16		6	68	ВТ ССОД
4	Интеллектуальные системы	Б1.4	5	180	64	36	16		8	2	10	116	1	5	180	1				1		18		36	16		8	84	ВТ ССОД
5	Иностранный язык	Б1.5	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	
6	Методы оптимизации и принятия проектных решений	Б1.6	3	108	43	18	16		8	2	7	65	2	3	108	2				2		18		18	16		5	51	ВТ ССОД
7	Философия	Б1.7	3	108	44	18		18	16	2	6	64	1	3	108	1				1		18		18		18	4	32	Философии
8	Моделирование процессов и объектов	Б1.8	3	108	43	18	16		8	2	7	65	2	3	108		2			2		18		18	16		7	67	ВТ ССОД
9	Безопасность и защита информации в информационных системах	Б1.9	3	108	42	18	16		8	2	6	66	3	3	108	3				3		18		18	16		4	34	АВТ ВТ ЗИ
10	Параллельные методы и алгоритмы	Б1.10	5	180	66	18		36	8	2	10	114	3	5	180	3				3		18		18		36	8	91	ВТ ССОД
11	Теория систем и системный анализ	Б1.11	3	108	44	18		18	8	2	6	64	1	3	108	1				1		18		18		18	4	32	ВТ ССОД
12	Компьютерные технологии анализа и обработки данных	Б1.12	3	108	42	18	16		8	2	6	66	1	3	108	1				1		18		18	16		4	34	ВТ ССОД
13	Основы научно-исследовательской деятельности. Научный семинар	Б1.13	3	108	25			18	8	2	5	83	1	3	108		1			1		18				18	5	85	ВТ 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
14	Интеллектуальный анализ данных и методы машинного обучения	Б1.14	3	108	43	20	14		4	2	7	65	4	3	108		4			4		7		20	14		7	67	ВТ ССОД
15	Системы компьютерного зрения	Б1.15	5	180	46	18	16		8	2	10	134	3	5	180	3				3		18		18	16		8	102	ВТ ССОД
16	Системы искусственного интеллекта	Б1.16	3	108	42	20	16		8	2	4	66	4	3	108		4			4		7		20	16		4	68	ВТ ССОД

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

17	Машинное обучение	Б1.В1.17	3	108	43		16	18	8	2	7	65	1	3	108		1			1		18			16	18	7	67	ССОД
18	Распознавание образов	Б1.В1.18	3	108	23		16		4	2	5	85	1	3	108		1			1		18			16		5	87	ССОД
19	Компьютерная лингвистика	Б1.В1.19	3	108	43	20	14		4	2	7	65	4	3	108		4			4		7		20	14		7	67	ВТ ССОД
20	Распределенные информационные системы и базы данных	Б1.В1.20	5	180	59	18	32		8	2	7	121	2	3	108	2				2		18		18	16		5	51	ВТ ССОД
													3	2	72		3			3		18			16		5	51	
21	Стандартизация систем на базе искусственного интеллекта	Б1.В1.21	3	108	40	18		18	18	2	2	68	3	3	108		3		3			18		18		18	2	70	ВТ ССОД

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

22.1	Автономные роботы и многоагентные системы	Б1.В2.22.1	6	216	74	18	32	18	8	2	4	142	2	3	108		2			2		18		18	16		4	70	ВТ ССОД
													3	3	108	3			3			18			16	18	7	31	
22.2	Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем	Б1.В2.22.2											2	3	108		2			2		18		18	16		4	70	ВТ ССОД
													3	3	108	3			3			18			16	18	7	31	

По выбору 1 из 2

23.1	Человеко-машинное взаимодействие	Б1.В2.23.1	3	108	40	18		18	18	2	2	68	2	3	108		2		2			18		18		18	2	70	ССОД
23.2	Стандартизация в области информационных технологий	Б1.В2.23.2											2	3	108		2		2			18		18		18	2	70	ВТ ССОД
23.3	Управление инновациями	Б1.В2.23.3											2	3	108		2		2			18		18		18	2	70	КМ

По выбору 1 из 3

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

Обязательная часть. Учебная практика

24	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.24	3	108	2					2		106	2	3	108		Д2					18						108	ВТ 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
25	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.25	3	108	2					2		106	3	3	108		Д3					18						108	АВТ ВТ ССОД

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

26	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.26	11	396	2					2		394	2	4	144		2					18						144	АВТ ВТ ССОД
													3	3	108		3					18						108	
													4	4	144		Д4					7						144	
27	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.27	6	216	2					2		214	4	6	216		Д4					7						216	АВТ ВТ ССОД

Б3. Государственная итоговая аттестация
Обязательная часть

28	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.28	9	324								324	4	9	324							7						324	АВТ ВТ ССОД

Факультативные дисциплины

30	Индуктивный анализ данных	Ф.В1.30	2	72	33	8		18		2	5	39	3	2	72		3			3		18		8		18	5	41	ВТ ССОД
31	Искусственные нейронные сети	Ф.В1.31	2	72	33	8		18		2	5	39	2	2	72		2					18		8		18	5	41	ВТ ССОД
32	Киберфизические системы: теория и приложения	Ф.В1.32	3	108	79	36		36		2	5	29	1	3	108		1					18		36		36	5	31	ВТ 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: АТМ-25, АТМ-26

Обозначения зачетов и экзаменов:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен
*** - при реализации возможно использование массового открытого онлайн-курса

Часов всего: **4320** **Часов аудиторных** **954**

			Семестр											
			1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Кредитов	**120**		**31**	**31**	**30**	**28**								
Часов аудиторных в неделю			**18,5**	**15,4**	**13,5**	**15,5**								
Часов всего в неделю			**60**	**60**	**56,5**	**46,3**								
Часов в сессию в неделю			**48**	**36**	**45**									
Часов на практиках в неделю			**0**	**0**	**0**	**45**								
Часов на ГИА в неделю						**54**								
Экзаменов	**13**		**4**	**5**	**4**	**0**								
Зачетов	**21**		**6**	**5**	**5**	**5**								
Курсовых проектов	**1**		**0**	**1**	**0**	**0**								
Курсовых работ	**3**		**0**	**1**	**2**	**0**								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	**25**		**10**	**6**	**6**	**3**								
Контрольных работ	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**								