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=2F8BFEA41449A378812191ED29326B9B

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

магистерская программа: Компьютерное моделирование и наукоемкое программное обеспечение и биоинформатика

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: Соловейчик Ю. Г.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=2F8BFEA41449A378812191ED29326B9B

Соловейчик Ю. Г.

Декан факультета прикладной математики и информатики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Тимофеев В. С.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=2F8BFEA41449A378812191ED29326B9B

Тимофеев В. С.

Заведующий кафедрой прикладной математики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Соловейчик Ю. Г.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=2F8BFEA41449A378812191ED29326B9B

Соловейчик Ю. Г.

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 прикладной математики и наукоемкого программного обеспечения	Б1.1	3	108	34	12		16	6	2	4	74	1	3	108		1					18		12		16	4	76	ПМт
2	История и методология математики и программирования	Б1.2	3	108	30	8		16	6	2	4	78	1	3	108		1					18		8		16	4	80	ПМт
3	Непрерывные математические модели	Б1.3	3	108	31	8		16	6	2	5	77	1	3	108		1					18		8		16	5	79	ПМт
4	Иностранный язык	Б1.4	6	216	81			72	24	2	7	135	1	3	108		1					18				36	7	65	ИЯ ТФ
													2	3	108	2						18			36	5	40	
5	Современные компьютерные технологии	Б1.5	10	360	37	8	14	8	12	2	5	323	2	6	216		2					18		6	14		5	191	ПМт
													3	4	144	3						18		2		8	9	71	
6	Дискретные математические модели	Б1.6	4	144	29	6		12	5	2	9	115	3	4	144		3					18		6		12	9	117	ПМт
7	Компьютерные технологии моделирования и анализа данных	Б1.7	19	684	94	30		48	26	2	14	590	1	6	216	1		1				18		12		16	12	140	ПМт ТПИ
													2	6	216	2		2				18		10		20	11	121	
													3	7	252	3		3				18		8		12	9	169	
8	Программные системы компьютерного моделирования	Б1.8	4	144	30	8		16	6	2	4	114	1	4	144	1						18		8		16	2	82	ПМт ТПИ
9	Объектно-ориентированный подход при разработке наукоемкого программного обеспечения	Б1.9	8	288	48	12		26	14	2	8	240	2	4	144		2					18		6		14	8	116	ПМт
													3	4	144		3					18		6		12	8	118	
10	Межкультурное взаимодействие и коммуникация в профессиональной сфере	Б1.10	6	216	45	14		22	6	2	7	171	2	3	108	2						18		6		14	5	56	ПМт СРСА

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					18		8		8	4	88	
11	Управление инновациями	Б1.11	3	108	36	16		16	18	2	2	72	2	3	108		2		2			18		16		16	2	74	КМ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

12.1	Разработка графических интерфейсов наукоемкого программного обеспечения	Б1.В2.12.1	3	108	32	12		12	6	2	6	76	1	3	108	1						18		12		12	4	44	ПМт
12.2	Сетевые информационные технологии	Б1.В2.12.2											1	3	108	1						18		12		12	4	44	ТПИ

По выбору 1 из 2

13.1	Прямые и итерационные методы решения больших разреженных систем уравнений	Б1.В2.13.1	8	288	53	12		26	15	2	13	235	2	4	144	2						18		6		14	11	59	ПМт
													3	4	144	3						18		6		12	9	63	
13.2	Моделирование стохастических динамических систем	Б1.В2.13.2											2	4	144	2						18		6		14	11	59	ТПИ
													3	4	144	3						18		6		12	9	63	

По выбору 1 из 2

14.1	Программные средства обеспечения научных исследований	Б1.В2.14.1	3	108	33	8		16	6	2	7	75	1	3	108		1					18		8		16	7	77	ПМт
14.2	Разработка мобильных приложений	Б1.В2.14.2											1	3	108		1					18		8		16	7	77	ТПИ

По выбору 1 из 2

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

Обязательная часть. Учебная практика

15	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.15	3	108	2					2		106	1	3	108		1					18						108	ПМт ТПИ
16	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.16	4	144	2					2		142	3	4	144		3					18						144	ПМт ТПИ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

17	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.17	10	360	2					2		358	4	10	360		Д4											360	Выч.технол. ПМт ТПИ
18	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.18	14	504	2					2		502	4	14	504		Д4											504	Выч.технол. ПМт ТПИ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

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
19	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.19	6	216								216	4	6	216													216	Выч.технол. ПМт ТПИ

Факультативные дисциплины

20	Введение в анализ данных и машинное обучение в биологии	Ф.В1.20	4	144	20	6		6	5	2	6	124	2	4	144		2					18		6		6	6	126	ПМт

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: ПММ-51, ПММ-52, ПММ-53, ПММ-61, ПММ-62, ПММ-63

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** **490**

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	**120**		**31**	**29**	**30**	**30**								
Часов аудиторных в неделю			**13**	**12,3**	**8,8**	**0**								
Часов всего в неделю			**56**	**57**	**51**									
Часов в сессию в неделю			**36**	**54**	**54**									
Часов на практиках в неделю			**0**	**0**	**0**	**50,8**								
Часов на ГИА в неделю						**54**								
Экзаменов	**10**		**3**	**4**	**3**	**0**								
Зачетов	**15**		**6**	**3**	**4**	**2**								
Курсовых проектов	**3**		**1**	**1**	**1**	**0**								
Курсовых работ	**1**		**0**	**1**	**0**	**0**								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**								
Контрольных работ	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	83
Обязательная часть	69
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	14
в том числе по выбору	14
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	31
Обязательная часть	7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	24
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Обязательная часть	6
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	63,33 %