

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=DE547098DFBFE0D126A1A4B2B98C8AB0

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

профиль/специализация: Компьютерное моделирование и информационные технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2022 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Соловейчик Ю. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=DE547098DFBFE0D126A1A4B2B98C8AB0

Соловейчик Ю. Г.

Декан факультета прикладной математики и информатики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Тимофеев В. С.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=DE547098DFBFE0D126A1A4B2B98C8AB0

Тимофеев В. С.

Заведующий кафедрой прикладной математики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Соловейчик Ю. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=DE547098DFBFE0D126A1A4B2B98C8AB0

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	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	Иностранный язык	Б1.1	10	360	148			144	36	2	2	212	2	5	180		2					18				72	2	106	ИЯ ТФ
													3	5	180	3						18				72	2	88	
2	История (история России, всеобщая история)	Б1.2	3	108	60	36		18	18	2	4	48	1	3	108	1					1	18		36		18	2	25	ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	58	36		18	18	2	2	50	3	3	108		3				3	18		36		18	2	52	Философии
4	Безопасность жизнедеятельности	Б1.4	3	108	58	36		18	9	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	БТ
5	Основы проектной деятельности	Б1.5	6	216	82			78	78	2	2	134	1	2	72		1					18				26	2	44	АУФ ИМ КМ ПиП Правоведения СиМК СРСА ТЭВН ЭТПЭ
													2	2	72		2					18				26	2	44	
													3	2	72		3					18				26	2	44	
6	Математический анализ	Б1.6	22	792	320	126		186	24	2	6	472	1	6	216	1						18		36		62	4	60	Выч.технол. ПМТ
													2	6	216	2						18		36		62	4	60	
													3	5	180	3						18		36		44	4	69	
													4	5	180	4						18		18		18	4	86	
7	Алгебра и геометрия	Б1.7	10	360	170	72		90	40	2	6	190	1	5	180	1					1	18		36		36	4	77	ПМТ ТПИ
													2	5	180	2						18		36		54	4	59	
8	Дискретная математика	Б1.8	9	324	112	52		54	22	2	4	212	1	6	216	1						18		44		36	2	98	ПМТ

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	3	108		2					18		8		18	2	80	
9	Основы программирования	Б1.9	6	216	69	18		44	14	2	5	147	1	6	216		1					18		18		44	5	149	ПМт
10	Структуры данных и алгоритмы	Б1.10	7	252	82	18		54	18	2	8	170	2	7	252	2						18		18		54	6	129	ПМт
11	Физика	Б1.11	10	360	222	72	72	72	72	2	4	138	3	5	180	3				3		18		36	36	36	2	34	ОФ
													4	5	180	4				4		18		36	36	36	2	34	
12	Информатика	Б1.12	5	180	40	18		18	14	2	2	140	3	5	180		3					18		18		18	2	142	ПМт
13	Программирование вычислений	Б1.13	6	216	42	18		18	11	2	4	174	4	6	216	4						18		18		18	2	142	ПМт
14	Методы построения и анализа алгоритмов	Б1.14	5	180	60	12		26	7	2	20	120	5	5	180	5						18		12		26	18	79	ПМт
15	Дифференциальные уравнения	Б1.15	3	108	28	12		12	9	2	2	80	4	3	108		4				4	18		12		12	2	82	Выч.технол. ПМт
16	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.16	8	288	116	36		72	25	2	6	172	4	4	144	4				4		18		18		36	4	50	ПМт ТПИ
													5	4	144	5				5		18		18		36	4	50	
17	Правоведение	Б1.17	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения
18	Численные методы	Б1.18	8	288	92	12		36	20	2	42	196	5	8	288	5		5				18		12		36	40	155	ПМт
19	Уравнения математической физики	Б1.19	11	396	100	26		54	20	2	18	296	5	3	108		5					18		18		18	18	54	Выч.технол. ПМт
													6	8	288	6		6				18		8		36	36	163	
20	Методы оптимизации	Б1.20	3	108	43	12	12	12	14	2	5	65	6	3	108	6						18		12	12	12	3	42	ПМт ТПИ
21	Технологии баз данных	Б1.21	4	144	45	12	26		14	2	5	99	7	4	144	7				7		18		12	26		3	67	ТПИ

22	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.22	3	108	58	18		36	18	2	2	50	2	3	108		2				2	18		18		36	2	52	ИиП РЯз
22.1	Культура научной и деловой речи	Б1.22.1											2	1,5	54							18		8		18	1	27	РЯз
22.2	Культура и личность	Б1.22.2											2	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

23	Операционные системы и компьютерные сети	Б1.В1.23	6	216	72	36	32		18	2	2	144	4	3	108		4			4		18		18	16		2	72	ТПИ
----	--	----------	---	-----	----	----	----	--	----	---	---	-----	---	---	-----	--	---	--	--	---	--	----	--	----	----	--	---	----	-----

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
													5	3	108		5					18		18	16		2	72	
24	Языки программирования и методы трансляции	Б1.В1.24	5	180	60	24	32		18	2	2	120	6	3	108		6					18		12	16		2	78	ПМт ТПИ
													7	2	72		7			7		18		12	16		1	43	
25	Введение в искусственный интеллект и логическое программирование	Б1.В1.25	3	108	33	8	16		7	2	7	75	6	3	108		6					18		8	16		7	77	ТПИ
26	Управление ресурсами в вычислительных системах	Б1.В1.26	3	108	38	18	16		11	2	2	70	6	3	108		6			6		18		18	16		2	72	ТПИ
27	Математическое моделирование управляемых систем	Б1.В1.27	4	144	60	12		36	15	2	10	84	7	4	144	7					7	18		12		36	8	52	ТПИ
28	Математические модели в естествознании	Б1.В1.28	4	144	32	26			6	2	4	112	6	4	144		6			6		18		26			4	114	ПМт
29	Современные технологии программирования	Б1.В1.29	4	144	26			20	14	2	4	118	8	4	144		8					7				20	4	120	ПМт

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

30.1	Нейросети	Б1.В2.30.1	3	108	25	4		10	13	2	9	83	8	3	108		8					7		4		10	9	85	ПМт
30.2	Интеллектуальные системы	Б1.В2.30.2											8	3	108		8					7		4		10	9	85	ТПИ

По выбору 1 из 2

31.1	Цифровые модели и оценивание параметров	Б1.В2.31.1	4	144	44	12		18	5	2	12	100	7	4	144		7					18		12		18	12	102	ПМт
31.2	Статистические методы анализа данных	Б1.В2.31.2											7	4	144		7					18		12		18	12	102	ТПИ

По выбору 1 из 2

32.1	Метод конечных элементов	Б1.В2.32.1	5	180	70	12		16	8	2	40	110	8	5	180	8		8				7		12		16	38	87	ПМт
32.2	Планирование и анализ эксперимента	Б1.В2.32.2											8	5	180	8		8				7		12		16	38	87	ТПИ

По выбору 1 из 2

33.1	Компьютерная графика	Б1.В2.33.1	4	144	52	12		18	7	2	20	92	7	4	144		7					18		12		18	20	94	ПМт
33.2	Статистический анализ нечисловых данных	Б1.В2.33.2											7	4	144		7					18		12		18	20	94	ТПИ

По выбору 1 из 2

34.1	Элементы современных компьютеров и технологии программирования	Б1.В2.34.1	3	108	43	12		26	8	2	3	65	7	3	108	7						18		12		26	1	33	ПМт
34.2	Методы принятия оптимальных решений	Б1.В2.34.2											7	3	108	7						18		12		26	1	33	ТПИ

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

По выбору 1 из 2

35.1	Основы криптографии	Б1.В2.35.1	3	108	40	12		18	11	2	8	68	5	3	108		5					18		12		18	8	70	ПМт
35.2	Основы теории информации и криптографии	Б1.В2.35.2											5	3	108		5					18		12		18	8	70	ТПИ

По выбору 1 из 2

36.1	Разработка объектно-ориентированных программ с использованием C#/C++	Б1.В2.36.1	3	108	52	12		26	11	2	12	56	5	3	108		5					18		12		26	12	58	ПМт
36.2	Объектно-ориентированное программирование	Б1.В2.36.2											5	3	108		5					18		12		26	12	58	ТПИ

По выбору 1 из 2

37.1	Численное моделирование динамических систем, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями	Б1.В2.37.1	3	108	37	12		12	7	2	11	71	5	3	108	5						18		12		12	9	39	ПМт
37.2	Численное решение начальных и краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений	Б1.В2.37.2											5	3	108	5						18		12		12	9	39	Выч.технол.

По выбору 1 из 2

38.1	Создание современных кроссплатформенных приложений на основе web-технологий	Б1.В2.38.1	3	108	42	12		18	7	2	10	66	6	3	108	6						18		12		18	8	52	ПМт
38.2	Разработка web-приложений и распределенных информационных систем	Б1.В2.38.2											6	3	108	6						18		12		18	8	52	ТПИ

По выбору 1 из 2

39.1	Введение в архитектуру компьютера	Б1.В2.39.1	3	108	45	36			7	2	7	63	3	3	108		3			3		18		36			7	65	ПМт
39.2	Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Б1.В2.39.2											3	3	108		3			3		18		36			7	65	ПВТ

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

40	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.40	3	108	58	36		16	9	2	4	50	7	3	108		7			7		18		36		16	4	52	КМ ЭТПЭ
40.1	Экономика предприятия	Б1.В1.40.1											7	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
40.2	Управление производственными системами	Б1.В1.40.2											7	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

41	Физическая культура и спорт	Б1.41	2	400	400			400	272				1	1	72		1					18	0			72	0	0	ФВ
													2	1	72		2					18	0			72	0	0	

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	0	72		3					18	0			72	0	0	
													4	0	72		4					18	0			72	0	0	
													5	0	36		5					18	0			36	0	0	
													6	0	36		6					18	0			36	0	0	
													7	0	30		7					18	0			30	0	0	
													8	0	10		8					7	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

41.1	Физическая культура	Б1.41.1	2	72	72			72	72				1	1	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	1	36							18	0			36	0	0	

Часть модуля "Физическая культура и спорт"(элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата

41.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.41.2		328	328			328	200				1	0	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	0	36							18	0			36	0	0	
													3	0	72							18	0			72	0	0	
													4	0	72							18	0			72	0	0	
													5	0	36							18	0			36	0	0	
													6	0	36							18	0			36	0	0	
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							7	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

42	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.42	2	72	2					2		70	6	2	72		Д6					18						72	ПМт ТПИ
43	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.43	3	108	2					2		106	7	3	108		Д7					18						108	ПМт ТПИ

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

44	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.44	3	108	2					2		106	8	3	108	д8					7							108	Выч.технол. ПМт ТПИ
45	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.45	7	252	2					2		250	8	7	252	д8					7							252	Выч.технол. ПМт ТПИ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

46	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.46	9	324								324	8	9	324						7							324	Выч.технол. ПМт ТПИ
----	---	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	-----	---------------------

Факультативные дисциплины

47	Иностранный язык (начальный уровень)	Ф.В1.47	2	72	40			36	36	2	2	32	1	2	72		1					18				36	2	34	ИЯ ТФ
48	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Ф.В1.48	8	288	146			142	144	2	2	142	4	2	72		4					18				36	2	34	ИЯ ТФ
													5	1	36		5					18				34	2	0	
													6	2	72		6					18				36	2	34	
													7	3	108		7					18				36	2	70	
49	Проектная деятельность	Ф.В1.49	6	216	82			78	72	2	2	134	5	2	72		5					18				26	2	44	Выч.технол. ПМт ТПИ
													6	2	72		6					18				26	2	44	
													7	2	72		7					18				26	2	44	
50	Функциональный анализ	Ф.В1.50	3	108	48	18		18		2	10	60	4	3	108		4					18		18		18	10	62	ПМт

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Лекции	лаб. раб.
Сумма час.	
	Прак ти ки
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре

Kn - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре

Mn - 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: ПМ-21, ПМ-22, ПМ-23, ПМ-24, ПМ-25

Обозначения зачетов и экзаменов:

n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре

Дn - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 2874

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	29	32	31	29	32	29	27	31				
Часов аудиторных в неделю		22	24,5	24,5	19,4	17,4	13	15,4	9,5				
Часов всего в неделю		56	59	61,5	63	63	63	59,7	59,3				
Часов в сессию в неделю		48	42	27	54	54	30	36	27				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	0	0	51,4				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	25	4	3	3	4	4	3	3	1				
Зачетов	32	2	4	5	3	4	5	5	4				
Курсовых проектов	3	0	0	0	0	1	1	0	1				
Курсовых работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	12	0	0	2	4	1	2	3	0				
Контрольных работ	10	3	1	2	2	0	0	2	0				