

"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=A6048B4A97DE37016618F202E3BA3731

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 03.03.02 Физика

профиль/специализация: Ядерная физика и ядерные технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2023 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Бурдаков А. В.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=A6048B4A97DE37016618F202E3BA3731

Бурдаков А. В.

Декан физико-технического факультета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Корель И. И.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=A6048B4A97DE37016618F202E3BA3731

Корель И. И.

Заведующий кафедрой электрофизических
установок и ускорителей

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Бурдаков А. В.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=A6048B4A97DE37016618F202E3BA3731

Бурдаков 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	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	70		
2	Философия	Б1.2	3	108	58	36		18	18	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	Философии	
3	История России	Б1.3	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10	ИиП	
4	Правоведение	Б1.4	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения	
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	296	144		144	36	2	6	172	1	7	252	1				1		18		72		72	4	68	ВМ	
													2	6	216	2					2		18		72		72	4	32	
6	Информационные технологии и основы программирования	Б1.6	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52	ГС	
													2	3	108		2				2		18		18	36		2	52	
7	Линейная алгебра	Б1.7	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ	
8	Физика	Б1.8	32	1152	692	288	144	216	18	2	42	460	1	8	288	1				1	1	18		72	36	36	40	68	ПитФ	
													2	9	324	2					2		18		72	36	72	49	59	
													3	8	288	3					3		18		72	36	72	42	30	
													4	7	252	4					4		18		72	36	36	42	30	
9	Основы проектной деятельности	Б1.9	4	144	56			52	52	2	2	88	1	2	72		1					18				26	2	44	АУФ ИМ КМ ПиП Правоведения СиМК СРСА ТЭВН ЭТПЭ	

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	2	72		2					18				26	2	44	
10	Безопасность жизнедеятельности	Б1.10	4	144	76	36		36	9	2	2	68	3	4	144		3				3	18		36		36	2	70	БТ
11	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.11	4	144	105	18		36		2	49	39	4	4	144	4				4	4	18		18		36	47	25	ВМ
12	Основы российской государственности	Б1.12	2	72	57	18		34	10	2	3	15	2	2	72	2						18		18		34	1	1	ИиП Философии
13	Физика плазмы	Б1.13	6	216	126	36		36		2	52	90	7	6	216	7					7	18		36		36	50	76	ЭФУиУ
14	Теоретическая физика	Б1.14	20	720	360	176		140		2	42	360	5	6	216	5				5	5	18		36		36	40	68	ЭФУиУ
													6	4	144	6				6	6	18		36		36	20	16	
													7	6	216	7				7	7	18		72		36	40	32	
													8	4	144	8				8	8	16		32		32	15	29	
15	Вычислительная физика	Б1.15	4	144	106			44		2	60	38	6	4	144	6				6	6	18				44	58	6	ЭФУиУ
16	Электротехника	Б1.16	3	108	74	18	16	16		2	22	34	3	3	108	3				3	3	18		18	16	16	20	2	ЭЭ
17	Численные методы и математическое моделирование	Б1.17	6	216	129	36		36		2	55	87	7	6	216	7			7	7	7	18		36		36	53	64	ЭФУиУ
18	Методы математической физики	Б1.18	6	216	133	52		44		2	35	83	5	4	144		5			5	5	18		34		36	35	39	ЭФУиУ
													6	2	72	6				6	6	18		18		8	30	-11	
19	Дифференциальные уравнения	Б1.19	3	108	102	18		36		2	46	6	3	3	108		3			3	3	18		18		36	46	8	ВМ
20	Радиофизика	Б1.20	5	180	119	36	36			2	45	61	6	5	180		6				6	18		36	36		45	63	ЭФУиУ
21	Теория функций комплексной переменной	Б1.21	3	108	68	18		36		2	12	40	3	3	108	3				3	3	18		18		36	10	8	ВМ
22	Радиотехнические цепи и сигналы	Б1.22	4	144	114	36	16	18		2	42	30	4	4	144		4			4		18		36	16	18	42	32	ТОР
23	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.23	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1				1	18		18		36	2	52	ИиП РЯз
23.1	Культура научной и деловой речи	Б1.23.1											1	1,5	54							18		8		18	1	27	РЯз
23.2	Культура и личность	Б1.23.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

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
24	Ускорители заряженных частиц	Б1.В1.24	3	108	92	32		16		2	42	16	8	3	108		8				8	16		32		16	42	18	ЭФУиУ
25	Механика сплошных сред	Б1.В1.25	5	180	129	36		36		2	55	51	6	5	180		6					18		36		36	55	53	ЭФУиУ
26	Конструирование электрофизических установок и ускорителей	Б1.В1.26	5	180	106	34		50		2	20	74	7	2	72		7				7	18		18		18	20	16	ЭФУиУ
													8	3	108		8	8				16		16		32	25	35	
27	Электронные усилители	Б1.В1.27	5	180	110	36		18		2	54	70	7	5	180	7		7				18		36		18	52	47	ЭФУиУ
28	Основы радиоэлектроники	Б1.В1.28	7	252	153	54		72		2	25	99	5	4	144		5				5	18		36		36	25	47	ЭФУиУ
													6	3	108	6					6	18		18		36	24	3	

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

29.1	Физическая химия	Б1.В2.29.1	3	108	92	36		20		2	34	16	4	3	108	4				4	4	18		36		20	32	2	ХХТ
29.2	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В2.29.2											4	3	108	4				4	4	18		36		20	32	2	ЛС

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

30	Моделирование физических явлений	Б1.В1.30	3	108	68	36		26		2	4	40	4	3	108	4						18		36		26	2	26	ЭФУиУ
----	----------------------------------	----------	---	-----	----	----	--	----	--	---	---	----	---	---	-----	---	--	--	--	--	--	----	--	----	--	----	---	----	-------

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

31.1	Графическое моделирование инженерных объектов	Б1.В2.31.1	3	108	97	16		34		2	45	11	2	3	108		2			2		18		16		34	45	13	ИГ
31.2	Педагогика и психология профессиональной деятельности	Б1.В2.31.2											2	3	108		2			2		18		16		34	45	13	ПиП

По выбору 1 из 2

32.1	Параллельные вычислительные технологии	Б1.В2.32.1	3	108	81	16		16		2	47	27	8	3	108		8				8	16		16		16	47	29	ЭФУиУ
32.2	Специальные главы математики	Б1.В2.32.2											8	3	108		8				8	16		16		16	47	29	ЭФУиУ

По выбору 1 из 2

33.1	Теория электромагнитного поля	Б1.В2.33.1	6	216	137	54		36		2	45	79	5	6	216	5						18		54		36	43	47	ЭФУиУ
33.2	Программные средства в профессиональной деятельности	Б1.В2.33.2											5	6	216	5						18		54		36	43	47	ЭФУиУ

По выбору 1 из 2

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
34.1	Электродинамика заряженных частиц	Б1.В2.34.1											5	3	108		5				5	18		36		18	31	23	ЭФУиУ
													6	3	108	6			6		6	18		36			20	16	
34.2	Искусственный интеллект и машинное обучение	Б1.В2.34.2											5	3	108		5				5	18		36		18	31	23	ЭФУиУ
													6	3	108	6			6		6	18		36			20	16	

По выбору 1 из 2

35.1	Электронные приборы ядерной физики	Б1.В2.35.1	5	180	148	36		36		2	74	32	8	5	180	8		8			8	16		36		36	72	18	ЭФУиУ
35.2	Ядерная электроника	Б1.В2.35.2											8	5	180	8		8			8	16		36		36	72	18	ЭФУиУ

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

36	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.36	3	108	58	36		16	9	2	4	50	5	3	108		5			5		18		36		16	4	52	КМ ЭТПЭ
36.1	Экономика предприятия	Б1.В1.36.1											5	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
36.2	Управление производственными системами	Б1.В1.36.2											5	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

37	Физическая культура и спорт	Б1.37	2	400	400			400	272				1	1	72		1					18	0			72	0	0	ФВ
													2	1	72		2					18	0			72	0	0	
													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					16	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

37.1	Физическая культура	Б1.37.1	2	72	72			72	72				1	1	36							18	0			36	0	0	ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	---	---	----	--	--	--	--	--	--	----	---	--	--	----	---	---	----

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	1	36							18	0			36	0	0	

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

37.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.37.2		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							16	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

38	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.38	3	108	2					2		106	3	3	108	Д3					18						108	ЭФУиУ
----	--	-------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	-------

Обязательная часть. Производственная практика

39	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.39	4	144	2					2		142	4	4	144	Д4					18						144	ЭФУиУ
----	--	-------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	-------

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

40	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.40	11	396	2					2		394	5	3	108	Д5					18						108	ЭФУиУ
													6	3	108	Д6					18						108	
													7	5	180	Д7					18						180	
41	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.41	5	180	2					2		178	8	5	180	Д8					16						180	ЭФУиУ

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

42	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.42	6	216								216	8	6	216								16						216	ЭФУиУ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	-------

Факультативные дисциплины

43	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Ф.В1.43	8	288	148				144	144	2	2	140	4	2	72		4					18					36	2	34	ИЯ ТФ
														5	2	72		5					18					36	2	34	
														6	2	72		6					18					36	2	34	
														7	2	72		7					18					36	2	34	
44	Проектная деятельность	Ф.В1.44	10	360	134				130	72	2	2	226	3	2	72		3					18					26	2	44	ЭФУиУ
														4	2	72		4					18					26	2	44	
														5	2	72		5					18					26	2	44	
														6	2	72		6					18					26	2	44	
														7	2	72		7					18					26	2	44	

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

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре
Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре
Мп - межфакультетский в *п*-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: ФТ-31, ФТ-41, ФТ-51

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3930

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		32	31	32	28	29	29	30	29				
Часов аудиторных в неделю			33,5	32,2	28,8	24,6	22,9	21	19,1	16				
Часов всего в неделю			59	59	64	63	64	59	63,7	49				
Часов в сессию в неделю			42	30	48	30	24	54	36	54				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	0	0	0				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	28		4	3	4	4	2	5	4	2				
Зачетов	28		3	4	4	3	5	3	2	4				
Курсовых проектов	3		0	0	0	0	0	0	1	2				
Курсовых работ	2		0	0	0	0	0	1	1	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	26		4	4	4	4	3	3	3	1				
Контрольных работ	30		3	0	5	3	4	6	4	5				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	80
Обязательная часть	27
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	53
в том числе по выбору	6
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	31
Обязательная часть	22
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	40,83 %