

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025

Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9A5A6DC2BC5AD74B7BB9BF6B23CECF0A

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 11.03.04 Электроника и микроэлектроника

профиль/специализация: Электронные приборы и устройства

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
04.07.2025

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

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9A5A6DC2BC5AD74B7BB9BF6B23CECF0A

Хрусталев В. А.

Декан факультета радиотехники и электроники

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025

Владелец: Стрельцов С. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9A5A6DC2BC5AD74B7BB9BF6B23CECF0A

Стрельцов С. А.

Заведующий кафедрой электронных приборов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025

Владелец: Семенов А. М.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=9A5A6DC2BC5AD74B7BB9BF6B23CECF0A

Семенов А. М.

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	История России	Б1.1	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10	ИиП
2	Математический анализ	Б1.2	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	
3	Линейная алгебра	Б1.3	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ
4	Физика	Б1.4	15	540	359	126	108	108	18	2	15	181	1	5	180	1				1		18		36	36	36	13	23	ПиТФ
													2	5	180	2				2		18		54	36	36	13	5	
													3	5	180	3				3		18		36	36	36	13	23	
5	Информационные технологии и основы программирования	Б1.5	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52	ЭП
													2	3	108		2			2		18		18	36		2	52	
6	Основы проектной деятельности	Б1.6	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
													2	2	72		2					18				26	2	44	
7	Иностранный язык	Б1.7	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	
8	Основы российской государственности	Б1.8	2	72	57	18		34	10	2	3	15	1	2	72	1						18		18		34	1	1	ИиП Философии
9	Инженерная и компьютерная графика	Б1.9	3	108	66	18		36	9	2	10	42	2	3	108		2			2		18		18		36	10	44	ИГ

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
10	Философия	Б1.10	3	108	58	36		18	18	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	Философии
11	Теоретические основы электротехники	Б1.11	8	288	140	72	32	32	18	2	2	148	3	4	144		3			3	3	18		36	16	16	2	74	ЭЭ
													4	4	144		4		4		4	18		36	16	16	2	74	
12	Материалы электронной техники	Б1.12	4	144	59	36	16		28	2	5	85	3	4	144		3			3	3	18		36	16		5	87	ППИМЭ
13	Безопасность жизнедеятельности	Б1.13	4	144	76	36		36	9	2	2	68	4	4	144		4				4	18		36		36	2	70	БТ
14	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.14	4	144	56	36	16			2	2	88	6	4	144		6			6		18		36	16		2	90	ЭП
15	Правоведение	Б1.15	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения
16	Схемотехника	Б1.16	5	180	72	34	32		9	2	4	108	5	5	180	5				5		18		34	32		2	85	ЭП

17	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.17	3	108	58	18		36	18	2	2	50	2	3	108		2				2	18		18		36	2	52	ИиП Ряз
17.1	Культура научной и деловой речи	Б1.17.1											2	1,5	54							18		8		18	1	27	Ряз
17.2	Культура и личность	Б1.17.2											2	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

18	Диагностика пучков заряженных частиц	Б1.В1.18	3	108	43	36			17	2	5	65	5	3	108		5			5		18		36			5	67	ЭП
19	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.В1.19	4	144	79	36		36		2	5	65	4	4	144	4				4	4	18		36		36	3	42	ВМ
20	Химия	Б1.В1.20	3	108	49	18	16	8	20	2	5	59	2	3	108	2				2		18		18	16	8	3	36	ХХТ
21	Теоретические основы радиотехники	Б1.В1.21	3	108	38	18	16			2	2	70	6	3	108		6			6		18		18	16		2	72	ТОР
22	Компоненты электронной техники	Б1.В1.22	4	144	78	36	16	18		2	6	66	4	4	144	4				4	4	18		36	16	18	4	43	ППИМЭ
23	Микропроцессорные устройства	Б1.В1.23	6	216	79	34	32		34	2	11	137	7	6	216	7						18		34	32		9	96	ЭП
24	Физические основы электроники	Б1.В1.24	4	144	81	36	16	18	36	2	9	63	3	4	144	3			3			18		36	16	18	7	40	ЭП
25	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	Б1.В1.25	4	144	59	18	16	16	15	2	7	85	5	4	144	5				5		18		18	16	16	5	53	ЭП
26	Физические основы квантовой и оптической электроники	Б1.В1.26	6	216	83	36		36	20	2	9	133	5	6	216	5				5	5	18		36		36	7	119	ЭП
27	Физика и техника сверхвысокого вакуума	Б1.В1.27	4	144	61	36	16		20	2	7	83	4	4	144	4					4	18		36	16		5	69	ЭП

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
28	Физика конденсированного состояния	Б1.В1.28	4	144	60	36		18	18	2	4	84	6	4	144	6				6		18		36		18	2	52	ЭП
29	Квантовая и оптическая электроника	Б1.В1.29	5	180	61	36	16		16	2	7	119	7	5	180	7					7	18		36	16		5	96	ЭП
30	Специальные главы физики	Б1.В1.30	5	180	81	36	16	16	36	2	11	99	4	5	180	4				4		18		36	16	16	9	85	ЭП
31	Цифровая схемотехника	Б1.В1.31	5	180	78	36	32		40	2	8	102	6	5	180	6				6		18		36	32		6	70	ЭП
32	Специальные главы математики	Б1.В1.32	4	144	76	36		36		2		68	3	4	144	3				3	3	18		36		36		36	ВМ
33	Основы проектирования электронной компонентной базы	Б1.В1.33	4	144	36	14	14		10	2	6	108	8	4	144		8		8			17		14	14		6	110	ЭП
34	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	Б1.В1.34	4	144	44	16	16		18	2	10	100	5	4	144		5	5				18		16	16		10	102	ЭП
35	Электродинамика и микроволновая техника источников синхротронного излучения	Б1.В1.35	5	180	92	54	16		18	2	20	88	6	5	180	6			6			18		54	16		18	74	ЭП
36	Сверхвысокочастотные приборы и устройства	Б1.В1.36	6	216	77	36	28		36	2	11	139	7	6	216	7			7			18		36	28		9	98	ЭП
37	Вакуумные и плазменные приборы и устройства	Б1.В1.37	5	180	61	36	16		36	2	7	119	6	5	180		6	6				18		36	16		7	121	ЭП
38	Автоматизация эксперимента	Б1.В1.38	6	216	76	34	30		20	2	10	140	8	6	216		8		8			17		34	30		10	142	ЭП
39	Программные средства профессиональной деятельности	Б1.В1.39	5	180	60	16	32		26	2	10	120	7	5	180	7				7		18		16	32		8	88	ЭП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

40.1	Проектирование систем на программируемых логических интегральных схемах	Б1.В2.40.1	4	144	58	16	30		20	2	10	86	8	4	144		8					17		16	30		10	88	ЭП
40.2	Специальные главы аналоговой схемотехники	Б1.В2.40.2											8	4	144		8					17		16	30		10	88	ЭП

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

41	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.41	3	108	58	36		16	9	2	4	50	5	3	108		5			5		18		36		16	4	52	КМ ЭТПЭ
41.1	Экономика предприятия	Б1.В1.41.1											5	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
41.2	Управление производственными системами	Б1.В1.41.2											5	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

42	Физическая культура и спорт	Б1.42	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					17	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

42.1	Физическая культура	Б1.42.1	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

42.2	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.В1.42.2		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							17	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

43	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.43	4	144	2					2		142	1	4	144		1					18						144	ЭП
44	Учебная практика: научно-исследовательская работа	Б2.44	3	108	2					2		106	5	3	108		Д5					18						108	ЭП

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

45	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.45	2	72	2					2		70	6	2	72	Д6					18							72	ЭП
46	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.46	4	144	2					2		142	6	4	144	Д6					18							144	ЭП
47	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.47	9	324	2					2		322	8	9	324	Д8					17							324	ЭП
48	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.48	9	324	2					2		322	7	9	324	Д7					18							324	ЭП

Б3. Государственная итоговая аттестация Обязательная часть

49	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.49	6	216								216	8	6	216						17							216	ЭП
----	---	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	-----	----

Факультативные дисциплины

50	Проектная деятельность	Ф.В1.50	10	360	134			130	72	2	2	226	3	2	72		3				18				26	2	44	ЭП
													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:

л - по дисциплине в л-ом семестре
Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре
Мл - межфакультетский в л-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: РЭЗ-31, РЭЗ-32, РЭЗ-41, РЭЗ-42, РЭЗ-51, РЭЗ-52

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в л-ом семестре
Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3476

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		32	31	29	28	28	32	31	29				
Часов аудиторных в неделю			31,4	31,9	26,6	25,4	17,3	18,4	12,9	8,4				
Часов всего в неделю			58	58,5	59,5	59	57,5	57	59,2	49,3				
Часов в сессию в неделю			48	33	39	30	27	45	51	0				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	36	0	0				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	26		5	3	4	4	3	3	4	0				
Зачетов	28		3	5	3	3	4	5	1	4				
Курсовых проектов	2		0	0	0	0	1	1	0	0				
Курсовых работ	6		0	0	1	1	0	1	1	2				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	26		4	5	4	3	5	4	1	0				
Контрольных работ	14		1	1	4	6	1	0	1	0				