

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=AAB5B6CE1592572D36C21225CD62FA30

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

профиль/специализация: Проектирование и технология радиоэлектронных средств

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: Вострецов А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=AAB5B6CE1592572D36C21225CD62FA30

Вострецов А. Г.

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=AAB5B6CE1592572D36C21225CD62FA30

Стрельцов С. А.

Заведующий кафедрой конструирования и
технологии радиоэлектронных средств

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025

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

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=AAB5B6CE1592572D36C21225CD62FA30

Синельников 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					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											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 России	Б1.2	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10	ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	58	36		18	18	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	Философии
4	Математический анализ	Б1.4	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	
5	Линейная алгебра	Б1.5	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ
6	Информационные технологии и основы программирования	Б1.6	10	360	130	72	54		36	2	2	230	1	4	144		1			1		18		36	18		2	88	КТРС
													2	6	216		2			2		18		36	36		2	142	
7	Физика	Б1.7	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	
8	Специальные главы информатики	Б1.8	5	180	58	36	18			2	2	122	3	5	180		3			3		18		36	18		2	124	КТРС
9	Инженерная графика	Б1.9	3	108	62	16		34		2	10	46	2	3	108		2			2		18		16		34	10	48	ИГ
10	Основы проектной деятельности	Б1.10	4	144	56			52	52	2	2	88	1	2	72		1					18				26	2	44	АУФ ИМ КМ КТРС ПиП Правоведения СиМК СРСА 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	
11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.11	4	144	76	36		36	9	2	2	68	4	4	144		4				4	18		36		36	2	70	БТ
12	Основы российской государственности	Б1.12	2	72	57	18		34	10	2	3	15	1	2	72	1						18		18		34	1	1	ИиП Философии
13	Специальные главы математического анализа	Б1.13	8	288	143	68		68	18	2	5	145	3	4	144	3				3	3	18		34		34	3	46	ВМ
													4	4	144	4				4	4	18		34		34	3	46	
14	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.14	3	108	56	34	16			2	4	52	5	3	108		5			5	5	18		34	16		4	54	КТРС
15	Химия	Б1.15	3	108	58	34	16			2	6	50	5	3	108	5					5	18		34	16		4	36	ХХТ
16	Физические основы микро и нанoeлектроники	Б1.16	4	144	60	34	16			2	8	84	5	4	144	5				5	5	18		34	16		6	52	КТРС
17	Введение в направление	Б1.17	3	108	29	18				2	9	79	1	3	108		1					18		18			9	81	КТРС
18	Правоведение	Б1.18	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения
19	Электронные приборы	Б1.19	4	144	60	34	16		18	2	8	84	5	4	144		5			5	5	18		34	16		8	86	КТРС
20	Электротехника и электроника	Б1.20	3	108	58	34	16			2	6	50	5	3	108	5				5		18		34	16		4	27	ЭЭ
21	Основы конструирования электронных средств	Б1.21	3	108	57	34	16		18	2	5	51	5	3	108		5			5		18		34	16		5	53	КТРС
22	Прикладная механика	Б1.22	3	108	57	34		16		2	5	51	4	3	108		4			4	4	18		34		16	5	53	ПТМ
23	Моделирование и автоматизированное проектирование высокочастотных и сверхвысокочастотных устройств	Б1.23	4	144	79	34	16	18	18	2	9	65	7	4	144	7				7		18		34	16	18	7	51	КТРС
24	Конструирование и нормоконтроль	Б1.24	4	144	76	22	20	22	18	2	10	68	8	4	144	8				8		11,5		22	20	22	8	54	КТРС
25	Управление качеством электронных средств	Б1.25	4	144	60	22	20		18	2	16	84	8	4	144	8				8		11,5		22	20		14	70	КТРС
26	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства радиоэлектронных средств	Б1.26	3	108	66	22	20	10	18	2	12	42	8	3	108	8				8		11,5		22	20	10	10	28	КТРС
27	Программные средства профессиональной деятельности	Б1.27	3	108	38	16		16	18	2	4	70	7	3	108		7			7		18		16		16	4	72	КТРС
28	Основы управления техническими системами	Б1.28	5	180	66	34		18	18	2	12	114	7	5	180		7			7		18		34		18	12	116	ТОР

29	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.29	3	108	58	18		36	18	2	2	50	3	3	108		3				3	18		18		36	2	52	ИиП РЯз
29.1	Культура научной и деловой речи	Б1.29.1											3	1,5	54							18		8		18	1	27	РЯз

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
29.2	Культура и личность	Б1.29.2											3	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

30	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	Б1.В1.30	3	108	48	10	22	10	8	2	4	60	8	3	108		8			8		11,5		10	22	10	4	62	КТРС
31	Дискретная математика	Б1.В1.31	5	180	68	34		18	18	2	14	112	4	5	180	4				4		18		34		18	12	98	КТРС
32	Схемотехника электронных средств	Б1.В1.32	6	216	60	34	16		18	2	8	156	6	6	216	6			6	6		18		34	16		6	124	КТРС
33	Организация и планирование производства	Б1.В1.33	3	108	78	34		36	18	2	6	30	6	3	108		6			6		18		34		36	6	32	ЭТПЭ
34	Радиофизика и техническая электродинамика	Б1.В1.34	12	432	161	68	48	36	18	2	7	271	4	6	216	4				4	4	18		34	16	18	5	116	КТРС
													5	6	216	5			5		5	18		34	32	18	2	103	
35	Физические основы электроники	Б1.В1.35	4	144	62	36	16			2	8	82	3	4	144	3				3	3	18		36	16		6	68	КТРС
36	Технология производства электронных средств	Б1.В1.36	8	288	98	34	32	18	18	2	12	190	7	8	288	7				7		18		34	32	18	10	158	КТРС
37	Основы радиоэлектроники и связи	Б1.В1.37	4	144	93	34	16	36	9	2	5	51	6	4	144		6			6	6	18		34	16	36	5	53	ТОР
38	Информационные технологии	Б1.В1.38	8	288	110	72	32		18	2	4	178	5	4	144		5			5	5	18		36	16		4	88	КТРС
													6	4	144	6		6			6	18		36	16		10	64	
39	Материалы и компоненты электронных средств	Б1.В1.39	4	144	99	34	16	36	18	2	11	45	6	4	144	6					6	18		34	16	36	9	31	КТРС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

40.1	Теория обнаружения, различения и оценивания сигналов	Б1.В2.40.1	4	144	78	34	16	18	18	2	8	66	7	4	144	7				7	7	18		34	16	18	6	43	КТРС
40.2	Теория оптимизации и принятия решений	Б1.В2.40.2											7	4	144	7				7	7	18		34	16	18	6	43	КТРС

По выбору 1 из 2

41.1	Основы микропроцессорной техники	Б1.В2.41.1	5	180	80	18	32	18	18	2	10	100	7	5	180	7				7	7	18		18	32	18	8	77	КТРС
41.2	Цифровые устройства и микропроцессоры	Б1.В2.41.2											7	5	180	7				7	7	18		18	32	18	8	77	КТРС

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

42	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.42	3	108	58	36		16	9	2	4	50	6	3	108		6			6		18		36		16	4	52	КМ 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
42.1	Экономика предприятия	Б1.Б1.42.1											6	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
42.2	Управление производственными системами	Б1.Б1.42.2											6	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

43	Физическая культура и спорт	Б1.43	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					11,5	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

43.1	Физическая культура	Б1.43.1	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

43.2	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.Б1.43.2		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	

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
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							11,5	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

44	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.44	3	108	2					2		106	2	3	108	Д2					18						108	КТРС
45	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.45	3	108	2					2		106	4	3	108	Д4					18						108	КТРС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

46	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.46	6	216	2					2		214	6	6	216	Д6					18						216	КТРС
47	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.47	5	180	2					2		178	8	5	180	Д8					11,5						180	КТРС
48	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.48	3	108	2					2		106	8	3	108	Д8					11,5						108	КТРС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

49	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.49	9	324								324	8	9	324						11,5						324	КТРС
----	---	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	-----	------

Факультативные дисциплины

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

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:

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: РК6-31, РК6-41, РК6-51

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 3684

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		32	31	29	28	30	30	29	31				
Часов аудиторных в неделю			32,4	27,3	24,7	20,3	24,4	22,2	20,8	18,5				
Часов всего в неделю			58	60	60,5	60	60	50	57,7	55,7				
Часов в сессию в неделю			48	24	33	24	36	36	36	36				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	28		5	2	4	3	4	3	4	3				
Зачетов	28		3	5	3	4	4	4	2	3				
Курсовых проектов	1		0	0	0	0	0	1	0	0				
Курсовых работ	2		0	0	0	0	1	1	0	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	44		4	4	4	5	10	5	8	4				
Контрольных работ	26		1	0	4	5	9	4	3	0				