

"УТВЕРЖДАЮ"

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=3911A1A4E3495FB7E29CB8949BC445A8

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

профиль/специализация:Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности (на английском языке)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года
Квалификация: Бакалавр
СОГЛАСОВАНО

Год начала подготовки: 2025 и последующие

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025
Владелец: Котин Д. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=3911A1A4E3495FB7E29CB8949BC445A8

Котин Д. А.

Декан факультета мехатроники и автоматизации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025
Владелец: Вильбергер М. Е.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=3911A1A4E3495FB7E29CB8949BC445A8

Вильбергер М. Е.

Заведующий кафедрой электротехнических комплексов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025
Владелец: Щуров Н. И.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=3911A1A4E3495FB7E29CB8949BC445A8

Щуров Н. И.

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 / <i>Foreign Language</i>	Б1.1	10	360	184			180	36	2	2	176	1	2	72		1					18				36	2	34	ИЯ ТФ	
													2	4	144		2					18				72	2	70		
													3	4	144	3						18				72	2	52		
2	История России / <i>History of Russia</i>	Б1.2	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10	ИиП	
3	Основы российской государственности / <i>Life Safety</i>	Б1.3	2	72	57	18		34	10	2	3	15	1	2	72	1						18		18		34	1	1	ИиП Философии	
4	Философия / <i>Philosophy</i>	Б1.4	3	108	58	36		18	18	2	2	50	2	3	108		2					2	18		36		18	2	52	Философии
5	Математический анализ / <i>Mathematical Analysis</i>	Б1.5	13	468	296	144		144	36	2	6	172	1	7	252	1				1		18		72		72	4	68	ИМ	
													2	6	216	2				2		18		72		72	4	32		
6	Линейная алгебра / <i>Linear Algebra</i>	Б1.6	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ	
7	Физика / <i>Physics</i>	Б1.7	12	432	222	72	72	72	72	2	4	210	2	6	216	2				2		18		36	36	36	2	70	ОФ	
													3	6	216	3				3		18		36	36	36	2	70		
8	Информационные технологии и основы программирования / <i>Computer Science</i>	Б1.8	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52	ЭТК	
													2	3	108		2			2		18		18	36		2	52		
9	Безопасность жизнедеятельности / <i>Life Safety</i>	Б1.9	4	144	76	36		36	9	2	2	68	3	4	144		3				3	18		36		36	2	70	БТ	
10	Теоретические основы электротехники / <i>Theoretical Fundamentals of Electrical Engineering</i>	Б1.10	15	540	171	72	54	36	72	2	7	369	3	6	216	3				3		18		36	18	18	5	85	ТОЭ	
													4	9	324	4				4		18		36	36	18	7	173		

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		
11	Основы проектной деятельности / <i>Fundamentals of Economic Knowledge</i>	Б1.11	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		
12	Теория автоматического управления / <i>Automatic Control Theory</i>	Б1.12	8	288	153	72	36	36	36	2	7	135	5	4	144	5			5			18			36	18	18	5	31	ЭАПУ	
													6	4	144	6					6		18			36	18	18	5	13	
13	Силовая электроника / <i>Power Electronics</i>	Б1.13	5	180	78	36	16	18		2	6	102	5	5	180	5				5		18			36	16	18	4	70	ЭТК	
14	Экономика и основы управления предприятием / <i>Economics and Basis Management of Enterprise</i>	Б1.14	3	108	58	36		18	9	2	2	50	5	3	108		5			5		18			36		18	2	52	ПМиЭЭ	
15	Электрические и электронные аппараты / <i>Electric and Electronic Apparatus</i>	Б1.15	5	180	79	36	16	18	36	2	7	101	5	5	180	5					5	18			36	16	18	5	51	ЭТК	
16	Технологические процессы автоматизированных производств / <i>Automated Design of Control Facilities and Systems</i>	Б1.16	4	144	65	36		18	18	2	9	79	6	4	144	6					6	18			36		18	7	56	ЭАПУ ЭТК	
17	Проектирование автоматизированных систем / <i>Design of automated systems</i>	Б1.17	4	144	52	20		20	18	2	10	92	8	4	144		8			8		10			20		20	10	94	ЭАПУ	
18	Автоматизация технологических процессов / <i>Automation of Technological Processes</i>	Б1.18	3	108	29	10	10			2	7	79	8	3	108	8				8		10			10	10		5	56	ЭАПУ ЭТК	
19	Теория специальных систем управления / <i>Theory of Special Management Systems</i>	Б1.19	3	108	45	18		18		2	7	63	7	3	108		7			7		18			18		18	7	65	ЭАПУ	
20	Правоведение / <i>Fundamentals of Law</i>	Б1.20	3	108	40	18		18	9	2	2	68	4	3	108		4				4	18			18		18	2	70	Правоведения	
21	Инженерная графика / <i>Engineering Graphics</i>	Б1.21	3	108	61	18		36	16	2	5	47	2	3	108		2				2	18			18		36	5	49	ИГ	
22	SCADA-системы / <i>SCADA Systems</i>	Б1.22	5	180	55	10	20	10	12	2	13	125	8	5	180		8		8			10			10	20	10	13	127	ЭТК	
23	Гидравлика, гидро- и пневмопривод / <i>Hydraulics, Fluid and Air-Powered Drive</i>	Б1.23	4	144	43	18	16		18	2	7	101	7	4	144		7				7	18			18	16		7	103	ПТМ	
24	Программные средства профессиональной деятельности / <i>Mathematical Simulation of Chemical and Technological Processes and Devices</i>	Б1.24	4	144	57	32	16			2	7	87	6	4	144		6			6		18			32	16		7	89	ЭАПУ ЭТК	
25	Физические основы электроники / <i>Physical Basics of Electronics</i>	Б1.25	3	108	55	32	16			2	5	53	4	3	108		4			4	4	18			32	16		5	55	ОФ	
26	Электрические машины систем автоматики / <i>Electric Machines in Automatic Systems</i>	Б1.26	5	180	97	36	16	36	36	2	7	83	5	5	180		5			5		18			36	16	36	7	85	ЭМ	
27	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение / <i>Mathematical Simulation of Chemical and Technological Processes and Devices</i>	Б1.27	3	108	58	32		18		2	6	50	6	3	108		6			6		18			32		18	6	52	ЭТК	

28	Основы личностной и коммуникативной культуры / <i>Fundamentals of Personal and Communicative Culture</i>	Б1.28	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1					1	18			18		36	2	52	ИИП РЯз
28.1	Культура научной и деловой речи / <i>Scientific and Business Speech Culture</i>	Б1.28.1											1	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
28.2	Культура и личность / <i>Culture and Personality</i>	Б1.28.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

29	Автоматизированный электропривод нефтегазовой отрасли / <i>Automated Electric Drive in the Oil and Gas Industry</i>	Б1.Б1.29	3	108	42	18	16		26	2	6	66	6	3	108	6				6		18		18	16		4	43	ЭАПУ
30	Электротехническое и конструкционное материаловедение / <i>Electrical and Structural Materials Technology</i>	Б1.Б1.30	4	144	58	36	16		36	2	4	86	3	4	144		3				3	18		36	16		4	88	АЭТУ
31	Технические средства автоматизации / <i>Automation Technology/Engineering Tools</i>	Б1.Б1.31	4	144	58	18	16	18		2	4	86	7	4	144	7				7		18		18	16	18	2	36	ЭАПУ ЭТК
32	Химия / <i>Chemistry</i>	Б1.Б1.32	3	108	51	18	16	8		2	7	57	2	3	108	2				2		18		18	16	8	5	43	ХХТ
34	Специальные главы высшей математики / <i>Special Chapters of Higher Mathematics</i>	Б1.Б1.34	4	144	61	18	32			2	9	83	3	4	144	3				3		18		18	32		7	33	ЭАПУ ЭТК
35	Техническая механика / <i>Engineering Mechanics</i>	Б1.Б1.35	4	144	56	18	16	18	10	2	2	88	4	4	144		4			4		18		18	16	18	2	90	ПЛА ПТМ
36	Основы нефтегазового дела / <i>Basics of the oil and gas industry</i>	Б1.Б1.36	4	144	50	18		18		2	12	94	5	4	144	5				5		18		18		18	10	62	ЭТК
37	Электрогидравлический привод производственных механизмов / <i>Electro-hydraulic drives of production mechanisms</i>	Б1.Б1.37	4	144	48	18		18	12	2	10	96	5	4	144		5			5		18		18		18	10	98	ЭТК
38	Метрология / <i>Metrology</i>	Б1.Б1.38	4	144	64	36	16		18	2	10	80	4	4	144		4			4		18		36	16		10	82	ССОД
39	Промышленные контроллеры / <i>Industrial Controllers</i>	Б1.Б1.39	7	252	75	28	28	10	18	2	7	177	7	4	144		7			7		18		18	18		7	101	ЭТК
													8	3	108	8		8				10		10	10	10	7	44	
40	Вычислительные машины, системы и сети / <i>Computing Machines, Systems and Networks</i>	Б1.Б1.40	4	144	61	18	16	18	18	2	7	83	7	4	144		7			7		18		18	16	18	7	85	ЭТК
41	Диагностика и надежность автоматизированных систем / <i>Diagnostics and Reliability of Automated Systems</i>	Б1.Б1.41	4	144	64	36		18	10	2	8	80	7	4	144	7				7		18		36		18	6	30	ЭТК
42	Оборудование нефтегазовых производств / <i>Oil and Gas Industry Equipment</i>	Б1.Б1.42	3	108	50	18		18	18	2	12	58	7	3	108	7				7		18		18		18	10	8	ЭТК
43	Электроснабжение нефтегазовых комплексов / <i>Power supply of oil and gas complexes</i>	Б1.Б1.43	4	144	63	18	16	18		2	9	81	7	4	144		7				7	18		18	16	18	9	83	ЭТК

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

44.1	Электронные и микропроцессорные устройства / <i>Electronic and Microprocessor Devices</i>	Б1.Б2.44.1	3	108	54	32	16		16	2	4	54	6	3	108		6				6	18		32	16		4	56	ЭАПУ ЭТК
44.2	Технические измерения и приборы / <i>Technical Metrology and Devices</i>	Б1.Б2.44.2											6	3	108		6				6	18		32	16		4	56	ЭТК

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
45.1	Программирование и алгоритмизация / <i>Programming and Algorithmization</i>	Б1.Б2.45.1	4	144	61	18	32			2	9	83	3	4	144		3				3	18		18	32		9	85	ЭТК
45.2	Методы программирования, структуры данных и алгоритмы / <i>Programming and Algorithmization</i>	Б1.Б2.45.2											3	4	144		3				3	18		18	32		9	85	ЭТК

По выбору 1 из 2

46.1	Основы преобразования энергии в электротехнических системах / <i>Fundamentals of Energy Conversion in Electrotechnical Systems</i>	Б1.Б2.46.1	4	144	78	32	16	18		2	10	66	4	4	144	4				4		18		32	16	18	8	52	ЭТК
46.2	Фотоника и оптоэлектроника / <i>Fundamentals of Energy Conversion in Electrotechnical Systems</i>	Б1.Б2.46.2											4	4	144	4				4		18		32	16	18	8	52	ЭТК

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

47	Физическая культура и спорт / <i>Physical Training and Sport</i>	Б1.47	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					10	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

47.1	Физическая культура / <i>Physical Education</i>	Б1.47.1	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

47.2	Прикладная физическая культура (аэробика) / <i>Applied physical education (aerobics)</i> 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.Б1.47.2		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	

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
													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							10	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

48	Учебная практика: ознакомительная практика / <i>Academic Internship: Orientation</i>	Б2.48	2	72	2					2		70	1	2	72	Д1						18						72	ЭАПУ ЭТК
49	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика / <i>Industrial Practice: Practice in Obtaining Professional Skills and Experience</i>	Б2.49	3	108	2					2		106	2	3	108	Д2						18						108	ЭАПУ ЭТК

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

50	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика / <i>Educational practice: technological (design and technological) practice</i>	Б2.В1.50	6	216	2					2		214	6	6	216	Д6						18						216	ЭАПУ ЭТК
51	Производственная практика: преддипломная практика / <i>Pre-Graduation Training: Research Activity</i>	Б2.В1.51	9	324	2					2		322	8	9	324	Д8						10						324	ЭАПУ ЭТК

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

52	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы / <i>Thesis Defense Including Preparation for Defense Procedure and Defense Procedure</i>	Б3.52	6	216								216	8	6	216							10						216	ЭАПУ ЭТК
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	----------

Факультативные дисциплины

53	Протоколы и интерфейсы / <i>Protocols and interfaces</i>	Ф.В1.53	3	108	40	20		10	18	2	8	68	8	3	108		8			8		10		20		10	8	70	ЭТК
54	Проектная деятельность / <i>Project Activity</i>	Ф.В1.54	10	360	134			130	72	2	2	226	3	2	72		3					18				26	2	44	ЭАПУ ЭТК

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
													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.	
	Практи ки
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: ЕМА-51

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Дл - дифференцированный зачет в *л*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3534

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		30	34	32	27	30	27	30	30				
Часов аудиторных в неделю			30,4	30,9	26,5	19,2	23,7	17,1	19,6	13				
Часов всего в неделю			56	59	63	58	57	42	56,7	60,4				
Часов в сессию в неделю			36	30	54	24	54	54	54	54				
Часов на практиках в неделю			0	54	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	25		4	3	4	2	4	3	3	2				
Зачетов	33		5	6	3	4	3	4	5	3				
Курсовых проектов	1		0	0	0	0	0	0	0	1				
Курсовых работ	2		0	0	0	0	1	0	0	1				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	33		3	4	3	5	5	4	6	3				
Контрольных работ	14		2	2	3	2	1	2	2	0				