

Утверждаю

Первый проректор

профессор Расторгуев Г.И.

"21 06 2014"



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

профиль/специализация: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовом комплексе

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2013 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
				в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр		
				Всего	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																					
					в контактной форме																											
					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	31		

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	85	8		36	4	8	33	275					1 2 3 4	4	1 2 3	4 10 6 2 14 12 2 14 12 6 6 2 72 3 108 3 108 2 72										ИЯ	
2	История	Б1.2	3	108	18	8		6	1	2		90					1	1		6 14 6 2 3 108										ИиП	
3	Философия	Б1.3	3	108	20	6		2	1	2	10	88					3		ДЗ		2 2 4 6 2 3 108									Философ ии	
4	Математический анализ	Б1.4	13	468	91	24		24	5	4	39	377			1 2	1 2	1 2			10 4 26 12 22 12 7 252 6 216										ИМ	
5	Линейная алгебра	Б1.5	4	144	26	6		6	2	2	12	118					1	1		4 12 6 2 4 144										АиМЛ	
6	Физика	Б1.6	12	432	85	22	4	16	5	6	37	347			3 4	2	3 4	2		4 4 2 8 4 2 16 6 2 6 14 6 2 72 5 180 5 180										ОФ ПитФ	
7	Информатика	Б1.7	4	144	29	2	12		2	2	13	115			2		2			2 2 12 12 4 144										ЭТК	
8	Безопасность жизнедеятельности	Б1.8	3	108	20	6		2		2	10	88				9		9								2 2 4 6 2 3 108					БТ
9	Теоретические основы электротехники	Б1.9	11	396	54	14	8	12	4	4	16	342			4 5		4 5				4 4 4 14 6 2 4 16 6 5 180 6 216										ТОЭ
10	Теория автоматического управления	Б1.10	8	288	46	16	6	6	3	4	14	242				7-2 8	7 8						4 4 6 16 4 4 8 2 4 144 4 144								ЭАПУ

УЧ: [подпись]

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	31
11	Силовая электроника	Б1.11	3	108	22	6	2	6		2	6	86				7	7							2 2	4 12 6					ЭТК
12	Электрические и электронные аппараты	Б1.12	4	144	25	8	4	4	2	2	7	119				6	6						2 2	6 14 4						ЭТК
13	Автоматизированный электропривод нефтегазовой отрасли	Б1.13	3	108	18	2	4	4	2	2	6	90			6		6						2 2	8 4						ЭАПУ
14	Электрические машины систем автоматики	Б1.14	3	108	15	2	2	2	2	2	7	93			6			Д6					2 2	4 2						ЭМ
15	Технологические процессы автоматизированных производств	Б1.15	4	144	23	6		6	1	2	9	121				8	8								2 2	4 10 6				ЭАПУ ЭТК
16	Основы экономических знаний	Б1.16	2	72	11	2		2		2	5	61				3		3		2 2	2 2									ЭТПЭ
17	Проектирование автоматизированных систем	Б1.17	4	144	24	6		6	2	2	10	120			9			Д9								2 2	4 10 6			ЭАПУ
18	Введение в направление	Б1.18	2	72	13	2		2	1	2	7	59			1			1	2 4 2	2 72										ЭАПУ ЭТК
19	Автоматизация технологических процессов	Б1.19	3	108	17	4		4		2	7	91			9		9									2 2	2 6 4			ЭТК
20	Теория специальных систем управления	Б1.20	3	108	19	6		4		2	7	89			9			Д9								2 2	4 8 4			ЭАПУ
21	Правоведение	Б1.21	3	108	15	6		2	1	2	5	93				3		Д3		2 2	4 6 2									УПП

22	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.22	3	108	20	4		4	2	2	10	88				2		2	4	4	4	4									ИиП РЯз
22.1	Культура научной и деловой речи	Б1.22.1																													РЯз
22.2	Культура и личность	Б1.22.2																													ИиП

23	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.23	3	108	20	4		4	2	2	10	88				2		2	4	4	4	4									ПиП СРСА
23.1	Социальные технологии	Б1.23.1																													СРСА
23.2	Организационная психология	Б1.23.2																													ПиП

Вариативная часть

24	Электротехническое и конструктивное материаловедение	Б1.В1.24	3	108	18	6	6		2	2	4	90				5		Д5				2	2	4	10	6					АЭТУ
25	Технические средства автоматизации	Б1.В1.25	4	144	16	2	4	4		2	4	128			7		7							2	2	8	4				ЭАПУ ЭТК
26	Химия	Б1.В1.26	3	108	13	2	2	2		2	5	95				5		Д5				2	2	4	2						ХХТ

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	31			
27	Функции комплексного переменного и теория поля	Б1.В1.27	4	144	21	6		6		2	7	123			3	3		Д3		2	2	4	10	6						ИМ			
28	Специальные главы высшей математики	Б1.В1.28	4	144	19	2	6	2		2	7	125			4			Д4			2	2	8	6						ЭТК			
29	Теоретическая механика	Б1.В1.29	3	108	14	2		6		2	4	94			4		4				2	2	6	6						ПЛА			
30	Основы нефтегазового дела	Б1.В1.30	4	144	22	4		6		2	10	122			2			Д2	2	2	2	8	6							ЭТК			
31	Электрогидравлический привод производственных механизмов	Б1.В1.31	4	144	21	6		4	2	2	9	123			8			Д8							2	2	4	8	4	ЭТК			
32	Информационные технологии	Б1.В1.32	4	144	20	2	12			2	4	124			3		3			2	2	12	12							ЭТК			
33	Графическое моделирование	Б1.В1.33	3	108	15	2		6	1	2	5	93				1		Д1	2	8	6									ИГ			
34	Прикладная механика	Б1.В1.34	6	216	30	6	2	6	2	2	14	186			5		5						2	2	4	12	6			ПТМ			
35	Метрология	Б1.В1.35	4	144	20	4	4		1	2	10	124			6			Д6					2	2	2	6	4			ССОД			
36	Промышленные контроллеры	Б1.В1.36	7	252	44	14	4	8	3	4	14	208	9		9	8		Д8	9							4	4	2	12	4	10	4	ЭТК
37	Вычислительные машины, системы и сети	Б1.В1.37	4	144	19	4	4	2	2	2	7	125			7			Д7						2	2	2	8	4			ЭТК		
38	Диагностика и надежность автоматизированных систем	Б1.В1.38	4	144	18	6		2	1	2	8	126			8		8								2	2	4	6	2		ЭТК		
39	Оборудование нефтегазовых производств	Б1.В1.39	3	108	24	6		4	2	2	12	84			6		6						2	2	4	8	4				ЭТК		
40	Электроснабжение нефтегазовых комплексов	Б1.В1.40	4	144	23	4	4	4		2	9	121				7		Д7						2	2	2	10	4			ЭТК		
41	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.41	3	108	24	8		8	2	2	6	84			6		6						2	2	6	14	8				ПМиЭЭ		

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

42.1	Электронные и микропроцессорные устройства	Б1.Б2.42.1	3	108	16	6	2	2	2	2	4	92				6		Д6							2	2	4	8	2					ЗАПУ ЭТК	
42.2	Технические измерения и приборы	Б1.Б2.42.2																											3	108					ЭТК

По выбору 1 из 2

43.1	Физические основы электроники	Б1.В2.43.1	3	108	15	6	2			2	5	93			5	5		Д5					2	2	4	6	2				ОФ ПитФ
43.2	Физика полупроводников	Б1.В2.43.2																													ОФ ПитФ

По выбору 1 из 2

44.1	SCADA-системы	Б1.В2.44.1	5	180	25	4	4	2	2	2	13	155			8			Д8							2	2	2	8	2		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	31	
44.2	Операционные системы и базы данных	Б1.Б2.44.2																													ЭТК

По выбору 1 из 2

45.1	Программирование и алгоритмизация	Б1.Б2.45.1	4	144	19	2	6			2	9	125			5		Д5					2	2	6	6						ЭТК
45.2	Методы программирования, структуры данных и алгоритмы	Б1.Б2.45.2																					4	144							ЭТК

По выбору 1 из 2

46.1	Управление качеством	Б1.Б2.46.1	3	108	16	6		2		2	6	92			9		Д9									2	2	4	6	2	ЭТК
46.2	Экономика и основы инновационного менеджмента	Б1.Б2.46.2																										3	108		ПМиЭЭ

По выбору 1 из 2

47.1	Гидропневмоавтоматика	Б1.Б2.47.1	4	144	19	6	2	2	2	2	7	125			9		Д9											2	2	4	8	2			ПТМ
47.2	Гидрогазодинамика	Б1.Б2.47.2																												4	144				ЭТК

По выбору 1 из 2

48.1	Моделирование систем	Б1.Б2.48.1	4	144	19	6	2	2		2	7	125			7			Д7								2	2	4	8	2					ЗАПУ ЭТК	
48.2	Компьютерные технологии	Б1.Б2.48.2																										4	144							ЗАПУ ЭТК

По выбору 1 из 2

49.1	Основы преобразования энергии в электротехнических системах	Б1.Б2.49.1	5	180	28	8	4	4		2	10	152			4		4				2	2	6	14	4						ЭТК
49.2	Фотоника и оптоэлектроника	Б1.Б2.49.2																													ЭТК

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

50	Физическая культура и спорт	Б1.50	2	400	20			20	20			380								1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	2 2 72	2 2 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10			ФВ
----	-----------------------------	-------	---	-----	----	--	--	----	----	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	----

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

50.1	Физическая культура	Б1.50.1	2	72	4			4	4											2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
------	---------------------	---------	---	----	---	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

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	31
50.2	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.Б1.50. 2		328	16			16	16										2 2 36	2 2 36	2 2 72	2 2 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10				ФВ

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Вариативная часть. Учебная практика

51	Учебная практика: учебно-ознакомительная практика	Б2.Б1.51	4	144	2					2	142						Д10												4 144	ЗАПУ ЭТК
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	-------------

Вариативная часть. Производственная практика

52	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.Б1.52	6	216	2					2	214						Д10												6 216	ЗАПУ ЭТК
53	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.Б1.53	6	216	2					2	214						Д10												6 216	ЗАПУ ЭТК

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

54	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.54	6	216								216																	6 216	ЗАПУ ЭТК
55	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.55	3	108								108					Г												3 108	ЗАПУ ЭТК

Факультативные дисциплины

56	Коммуникационная культура Интернета	Ф.56	3	108	13	3		2	1	2	6	95			5		Д5				2 2	1 3 2 3 108								Филологи и
57	Протоколы и интерфейсы	Ф.57	3	108	15	4		1	1	2	8	93			8		8							2 2	2 3 1 3 108					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	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практи 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: ЗФ-310, ЗФ-410, ЗФ-510, ЗФ-610, ЭМАЗ-31

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Всего	в т. ч. аудиторная																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

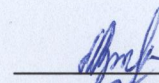
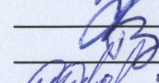
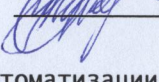
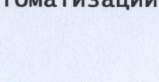
Часов всего: 8968 Часов аудиторных 676 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 44,4

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		22	26	24	24	25	23	23	25	23	25		
Аудиторных часов в семестр (для ЗО)			94	86	78	76	73	78	78	69	54	0		
Экзаменов	24		3	2	2	5	2	3	3	3	1	0		
Зачетов	37		3	5	5	1	4	4	3	3	6	3		
Курсовых проектов	1		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0		
Курсовых работ	1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	33		2	3	3	5	4	5	3	3	5	0		
Контрольных работ	31		5	5	5	1	4	2	4	3	2	0		

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	215
Базовая часть	113
Вариативная часть	102
в том числе по выбору	31
Блок 2. Практики	16
Вариативная часть	16
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета мехатроники и автоматизации
 Директор института дистанционного обучения
 Заведующий кафедрой электротехнических комплексов


 _____ Аносов В. Н.

 _____ Вильбергер М. Е.

 _____ Рояк М. Э.

 _____ Щуров Н. И.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета мехатроники и автоматизации, протокол №6 от 21.06.2017