Утверждаю

Первый проректор

профессор _____ Расторгуев Г. И.

"21" 06 2017 г.

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	Объем работы: в зачетных единицах	Объем работы: в часах: Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная: Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа	Виды самостоятельной работы: Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	Экзамены	Зачеты	1 курс: 1 семестр	1 курс: 2 семестр	2 курс: 3 семестр	2 курс: 4 семестр	3 курс: 5 семестр	3 курс: 6 семестр	4 курс: 7 семестр	4 курс: 8 семестр	5 курс: 9 семестр	5 курс: 10 семестр	6 курс: 11 семестр	Кафедра, ведущая дисциплину
																			Число недель теоретического обучения в семестре											
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 72	2 14 12 3 108	2 14 12 3 108	6 6 2 72									ИЯ
2	История	Б1.2	3	108	18	8		6	1	2		90				1	1		6 2 14 6 3 108												ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	20	6		2	1	2	10	88				3		Д3		2 2	4 6 2 3 108										Философии
4	Математический анализ	Б1.4	13	468	91	24		24	5	4	39	377			1 2	1 2	1 2		10 4 26 12 7 252	10 22 12 6 216											ИМ
5	Линейная алгебра	Б1.5	4	144	26	6		6	2	2	12	118				1	1		4 2 12 6 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 2 8 4 2 72	6 2 16 2 6 5 180	6 14 2 6 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 2 14 2 6 5 180	4 16 6 6 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 2 16 4 4 144	4 8 2 2 4 144					ЭАПУ

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 2 6 3 108					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 4 144						ЭТК
13	Автоматизированный электропривод нефтегазовой отрасли	Б1.13	3	108	18	2	4	4	2	2	6	90			6		6						2 2	8 4 4 3 108						ЭАПУ
14	Электрические машины систем автоматики	Б1.14	3	108	15	2	2	2	2	2	7	93			6			Д6					2 2	4 2 2 3 108						ЭМ
15	Технологические процессы автоматизированных производств	Б1.15	4	144	23	6		6	1	2	9	121				8	8								2 2	4 10 6 4 144				ЭАПУ ЭТК
16	Основы экономических знаний	Б1.16	2	72	11	2		2		2	5	61				3		3		2 2	2 2 2 72									ЭТПЭ
17	Проектирование автоматизированных систем	Б1.17	4	144	24	6		6	2	2	10	120			9			Д9								2 2	4 10 6 4 144			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 3 108			ЭТК
20	Теория специальных систем управления	Б1.20	3	108	19	6		4		2	7	89			9			Д9								2 2	4 8 4 3 108			ЭАПУ
21	Правоведение	Б1.21	3	108	15	6		2	1	2	5	93				3		Д3		2 2	4 6 2 3 108									УПП

22	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.22	3	108	20	4		4	2	2	10	88				2		2	4 4	4 4 3 108										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 3 108										ПиП СРСА
23.1	Социальные технологии	Б1.23.1																												СРСА
23.2	Организационная психология	Б1.23.2																												ПиП

Вариативная часть

24	Электротехническое и конструкционное материаловедение	Б1.В1.24	3	108	18	6	6		2	2	4	90				5		Д5				2 2	4 10 6 3 108							АЭТУ
25	Технические средства автоматизации	Б1.В1.25	4	144	16	2	4	4		2	4	128			7		7							2 2	8 4 4 4 144					ЭАПУ ЭТК
26	Химия	Б1.В1.26	3	108	13	2	2	2		2	5	95				5		Д5				2 2	4 2 2 3 108							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 4 144									ИМ
28	Специальные главы высшей математики	Б1.В1.28	4	144	19	2	6	2		2	7	125			4			Д4			2 2	6 8 2 4 144								ЭТК
29	Теоретическая механика	Б1.В1.29	3	108	14	2		6		2	4	94			4		4				2 2	6 6 3 108								ПЛА
30	Основы нефтегазового дела	Б1.В1.30	4	144	22	4		6		2	10	122			2			Д2	2 2	2 8 6 4 144										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 4 144				ЭТК
32	Информационные технологии	Б1.В1.32	4	144	20	2	12			2	4	124			3		3			2 2	12 12 4 144									ЭТК
33	Графическое моделирование	Б1.В1.33	3	108	15	2		6	1	2	5	93				1		Д1	2 8 6 3 108											ИГ
34	Прикладная механика	Б1.В1.34	6	216	30	6	2	6	2	2	14	186			5		5					2 2	4 12 2 6 6 216							ПТМ
35	Метрология	Б1.В1.35	4	144	20	4	4		1	2	10	124			6			Д6					2 2	2 6 4 4 144						ССОД
36	Промышленные контроллеры	Б1.В1.36	7	252	44	14	4	8	3	4	14	208	9		9	8		Д8 9							4 4	4 2 12 2 4 4 144	4 10 2 4 3 108			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 2 4 144					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 4 144				ЭТК
39	Оборудование нефтегазовых производств	Б1.В1.39	3	108	24	6		4	2	2	12	84			6		6							2 2	4 8 4 3 108					ЭТК
40	Электроснабжение нефтегазовых комплексов	Б1.В1.40	4	144	23	4	4	4		2	9	121				7		Д7						2 2	2 10 4 4 144					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 3 108						ПМиЭЭ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

42.1	Электронные и микропроцессорные устройства	Б1.В2.42.1	3	108	16	6	2	2	2	2	4	92				6		Д6					2 2	4 8 2 2 3 108						ЭАПУ ЭТК
42.2	Технические измерения и приборы	Б1.В2.42.2																												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 3 108							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 4 2 5 180				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.В2.44.2																												ЭТК
По выбору 1 из 2																														
45.1	Программирование и алгоритмизация	Б1.В2.45.1	4	144	19	2	6			2	9	125				5		Д5				2 2	6 6 4 144							ЭТК
45.2	Методы программирования, структуры данных и алгоритмы	Б1.В2.45.2																												ЭТК
По выбору 1 из 2																														
46.1	Управление качеством	Б1.В2.46.1	3	108	16	6		2		2	6	92			9			Д9								2 2	4 6 2 3 108			ЭТК
46.2	Экономика и основы инновационного менеджмента	Б1.В2.46.2																												ПМиЭЭ
По выбору 1 из 2																														
47.1	Гидропневмоавтоматика	Б1.В2.47.1	4	144	19	6	2	2	2	2	7	125				9		Д9								2 2	4 8 2 2 4 144			ПТМ
47.2	Гидрогазодинамика	Б1.В2.47.2																												ЭТК
По выбору 1 из 2																														
48.1	Моделирование систем	Б1.В2.48.1	4	144	19	6	2	2		2	7	125			7			Д7						2 2	4 8 2 2 4 144					ЭАПУ ЭТК
48.2	Компьютерные технологии	Б1.В2.48.2																												ЭАПУ ЭТК
По выбору 1 из 2																														
49.1	Основы преобразования энергии в электротехнических системах	Б1.В2.49.1	5	180	28	8	4	4		2	10	152			4		4				2 2	6 14 4 5 180								ЭТК
49.2	Фотоника и оптоэлектроника	Б1.В2.49.2																												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.В1.50.2		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.В1.51	4	144	2					2		142						Д10										*4 144*		ЭАПУ ЭТК

Вариативная часть. Производственная практика

52	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.52	6	216	2					2		214						Д10										*6 216*		ЭАПУ ЭТК
53	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.53	6	216	2					2		214						Д10										*6 216*		ЭАПУ 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*		ЭАПУ ЭТК
55	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.55	3	108								108					Г											*3 108*		ЭАПУ 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*							Филологии
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.	
	Практики
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-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:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

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 — Аносов В. Н.
Декан факультета мехатроники и автоматизации — Вильбергер М. Е.
Директор института дистанционного обучения — Рояк М. Э.
Заведующий кафедрой электротехнических комплексов — Щуров Н. И.

0 000067 390002

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