5ф

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Кафедра "Автоматизация и управление технологическими процессами"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ________________ *Быков Д.Е.*
"29" ________________ 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 29.06.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

15.03.04

Направление 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"
по профилю "Автоматизация технологических процессов и производств"

Кафедра: Автоматизация и управление технологическими процессами

Институт: заочного образования

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 10м

Год начала подготовки 2016
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 200
12.03.2015

Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ВЗО ________________ */ Бичуров Г.В./*

Начальник УУ ________________ */ Алонцева Е.А./*

И.о. директора ИЗО ________________ */ Власова Н.В./*

Зав. кафедрой ________________ */ Губанов Н.Г./*

Индекс	Наименование			Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																																			Закрепленная кафедра		Компетенции
										По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1							Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5									
				Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценко	Курсовые проект	Курсовые работы	Контрольные			Контакт. раб. (по учеб	СР	Контроль			Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Код	Наименование	
																	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				
Б1	Дисциплины (модули)			33	11	12	3	3	20	8104	8104	1024	6691	389	216	216	58	32	70	41	1197	78	41	66	36	62	41	1364	69	41	66	64	34	45	1499	78	45	60	58	42	51	1535	90	51	68	44	48	38	1096	74	38			
Б1.Б	Базовая часть			17	7	6	1	1	13	3996	3996	533	3258	205	111	111	54	32	60	39	1145	74	39	46	30	36	28	816	52	28	56	52	26	37	1100	61	37								10	12	8	7	197	18	7			
Б1.Б.1	Философия			3						108	108	13	86	9	3	3															6		4	3	86	9	3															2	Философия	ОК-1
Б1.Б.2	История			1						108	108	13	86	9	3	3	6		4	3	86	9	3																													1	Социология, политология и история отечества	ОК-1
Б1.Б.3	Иностранный язык				1	1				324	324	37	279	8	9	9			28	9	279	8	9																													3	Иностранные языки	ОК-3
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности			5					5	108	108	13	86	9	3	3																													4	4	2	3	86	9	3	23	Безопасность жизнедеятельности	ОК-8
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт				1					72	72	4	64	4	2	2			2	2	64	4	2																													21	Физвоспитание и спорт	ОК-7
Б1.Б.6	Математика			112					112	432	432	54	351	27	12	12	14		14	8	234	18	8	6		8	4	117	9	4																						8	Высшая математика и прикладная информатика	ОПК-1
Б1.Б.7	Информатика			2	1				2	180	180	39	128	13	5	5	6	16		3	79	4	3	4	8		2	49	9	2																						39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-2, 3
Б1.Б.8	Инженерная и компьютерная графика			1						144	144	22	113	9	4	4	10		8	4	113	9	4																													12	Инженерная графика	ОПК-5
Б1.Б.9	Физика			12					12	360	360	44	298	18	10	10	8	6	4	5	148	9	5	4	8	4	5	150	9	5																						31	Общая физика и физика нефтегазового производства	ДПК-1; ОК-5
Б1.Б.10	Русский язык и культура речи				1					72	72	6	62	4	2	2	4			2	62	4	2																													4	Психология и педагогика	ОК-3
Б1.Б.11	Основы экономической теории					3				108	108	13	91	4	3	3															6		4	3	91	4	3															10	Национальная и мировая экономика	ОК-2
Б1.Б.12	Химия			1						108	108	19	80	9	3	3	6	10		3	80	9	3																													33	Общая и неорганичесая химия	ДПК-1; ОК-5
Б1.Б.13	Теоретическая механика					2			2	144	144	22	118	4	4	4								6		12	4	118	4	4																						11	Механика	ОПК-1
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация			2						144	144	24	111	9	4	4								6	8	6	4	111	9	4																						40	Информационно-измерительная техника	ОПК-5
Б1.Б.15	Социология, политология, культурология				3					216	216	18	194	4	6	6															6		6	6	194	4	6															1	Социология, политология и история отечества	ОК-4, 5
Б1.Б.16	Правоведение					2				108	108	11	93	4	3	3								8			3	93	4	3																						1	Социология, политология и история отечества	ОК-6
Б1.Б.17	Электротехника и электроника				2	3			23	180	180	31	141	8	5	5								6	6		2	54	4	2	6	8		3	87	4	3															48	Теоретическая и общая электротехника	ОПК-2
Б1.Б.18	Теория автоматического управления			33				3		360	360	52	290	18	10	10															14	16	12	10	290	18	10															39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-4
Б1.Б.19	Вычислительные машины, системы и сети			3					3	180	180	25	146	9	5	5															8	12		5	146	9	5															39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-3
Б1.Б.20	Программирование и основы алгоритмизации			3	3				3	252	252	33	206	13	7	7															10	16		7	206	13	7															39	Автоматика и управление в технических системах	ПК-6
Б1.Б.21	Автоматизированные системы управления основных технологических процессов			5			5			144	144	24	111	9	4	4																													6	8	6	4	111	9	4	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
Б1.Б.22	Физико-химические основы технологических процессов					2			2	144	144	16	124	4	4	4								6		6	4	124	4	4																						24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-1
Б1.В	Вариативная часть			16	4	6	2	2	7	4108	4108	491	3433	184	105	105	4		10	2	52	4	2	20	6	26	13	548	17	13	10	12	8	8	399	17	8	60	58	42	51	1535	90	51	58	32	40	31	899	56	31			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины			11	1	3	1	2	5	2448	2448	304	2029	115	68	68								14	6	10	9	272	13	9	4	4	4	3	89	4	3	46	52	32	42	1268	72	42	26	16	22	14	400	26	14			
Б1.В.ОД.1	Системы автоматизации и управления			2						216	216	26	181	9	6	6								10		10	6	181	9	6																						24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ОД.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов					2				108	108	13	91	4	3	3								4	6		3	91	4	3																						19	Материаловедение и товарная экспертиза	ОПК-1; ПК-19
Б1.В.ОД.3	Моделирование систем и процессов			4				4		216	216	24	183	9	6	6																						6	6	6	6	183	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
Б1.В.ОД.4	Технологические процессы автоматизированных производств			5						108	108	17	82	9	3	3																													6		8	3	82	9	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-3
Б1.В.ОД.5	Первичные преобразователи автоматизированных систем управления технологическими процессами			4						216	216	26	181	9	6	6																						6	8	6	6	181	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
Б1.В.ОД.6	Основные аппараты химических производств				3				3	108	108	15	89	4	3	3															4	4	4	3	89	4	3															28	Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств	ОПК-5; ПК-19
Б1.В.ОД.7	Диагностика и надежность автоматизированных систем			4					4	216	216	22	185	9	6	6																						6		10	6	185	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ОД.8	Автоматизация технологических процессов и производств			5			5			180	180	31	140	9	5	5																													8	10	8	5	140	9	5	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																																					Закрепленная кафедра		Компетенции
								По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1							Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценко	Курсовые проект	Курсовые работы	Контрольные			Конт акт. раб. (по учеб	СР	Контроль			Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Код	Наименование	
															Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				
Б1.В.ОД.9	Цифровые системы управления	4					4	216	216	24	183	9	6	6																						6	6	6	6	183	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3; ПК-19
Б1.В.ОД.10	Интегрированные системы проектирования и управления	4				4		216	216	24	183	9	6	6																						6	12		6	183	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-2; ПК-19
Б1.В.ОД.11	Технические и программные средства комплексной автоматизации	4					4	216	216	26	181	9	6	6																						8	12		6	181	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-4; ПК-19, 20, 21
Б1.В.ОД.12	Оптимальные и адаптивные системы	4					4	108	108	11	88	9	3	3																						4		4	3	88	9	3								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
Б1.В.ОД.13	Системы реального времени			5				108	108	15	89	4	3	3																													6		6	3	89	4	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
Б1.В.ОД.14	Прикладные программные продукты в автоматизации			5				108	108	15	89	4	3	3																													6	6		3	89	4	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3; ПК-19
Б1.В.ОД.15	Технология программирования и разработка программного обеспечения	4						108	108	15	84	9	3	3																						4	8		3	84	9	3								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3; ПК-19
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	3	3	1		2	1660	1660	187	1404	69	37	37	4		10	2	52	4	2	6		16	4	276	4	4	6	8	4	5	310	13	5	14	6	10	9	267	18	9	32	16	18	17	499	30	17			
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3					328	328	8	316	4												4		158					4		158	4																21	Физвоспитание и спорт	ОК-7
Б1.В.ДВ.1																																																				
1	Экология			5				72	72	8	60	4	2	2																													4		2	2	60	4	2	32	Химическая технология и промышленная экология	ОПК-4; ПК-19
2	Основы экологического мониторинга			5				72	72	8	60	4	2	2																													4		2	2	60	4	2	32	Химическая технология и промышленная экология	ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.2																																																				
1	Менеджмент и маркетинг		5					108	108	15	89	4	3	3																													6		6	3	89	4	3	5	Экономика промышленности и производственный менеджмент	ОК-2; ПК-19
2	Основы предпринимательской деятельности		5					108	108	15	89	4	3	3																													6		6	3	89	4	3	5	Экономика промышленности и производственный менеджмент	ОК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.3																																																				
1	Информационные технологии		1					72	72	16	52	4	2	2	4		10	2	52	4	2																													39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-2; ПК-2
2	Теория информации		1					72	72	16	52	4	2	2	4		10	2	52	4	2																													39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.4																																																				
1	Технические измерения и приборы			2			2	144	144	22	118	4	4	4								6		12	4	118	4	4																						24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-5; ПК-2
2	Методы и средства измерения			2			2	144	144	22	118	4	4	4								6		12	4	118	4	4																						24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.5																																																				
1	Обработка сигналов в системах автоматизации и управления	4						216	216	24	183	9	6	6																						6	6	6	6	183	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3, 5; ПК-18, 22
2	Методы и технические средства спектрального анализа сигналов	4						216	216	24	183	9	6	6																						6	6	6	6	183	9	6								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3, 5; ПК-18, 22
Б1.В.ДВ.6																																																				
1	Проектирование автоматизированных систем	5			5			216	216	24	183	9	6	6																													8		10	6	183	9	6	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
2	Основы систем автоматизированного проектирования	5			5			216	216	24	183	9	6	6																													8		10	6	183	9	6	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
Б1.В.ДВ.7																																																				
1	Идентификация динамических моделей производственных систем	5						108	108	17	82	9	3	3																													6	8		3	82	9	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-2; ПК-19
2	Интеллектуальные системы	5						108	108	17	82	9	3	3																													6	8		3	82	9	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-2; ПК-19

Индекс	Наименование			Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																																			Закрепленная кафедра		Компетенции
										По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1							Курс 2							Курс 3							Курс 4							Курс 5									
				Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценко	Курсовые проект	Курсовые работы	Контрольные			Конт акт. раб. (по учеб	СР	Контроль			Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Часов						ЗЕТ	Код	Наименование	
																	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				
Б1.В.ДВ.8																																																						
1	Программные комплексы расчета надежности технических систем			4						108	108	15	84	9	3	3																						8		4	3	84	9	3								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
2	Цифровые устройства автоматики			4						108	108	15	84	9	3	3																						8		4	3	84	9	3								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-2
Б1.В.ДВ.9																																																						
1	Компьютерное моделирование			3					3	180	180	19	152	9	5	5															6	8		5	152	9	5															24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-1
2	Компьютерное моделирование технологических процессов			3					3	180	180	19	152	9	5	5															6	8		5	152	9	5															24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-1
Б1.В.ДВ.10																																																						
1	Программируемые логические контроллеры в автоматизированных систем управления технологическими процессами					5				108	108	19	85	4	3	3																													8	8		3	85	4	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
2	Микропроцессорные средства управления в автоматизированных систем управления технологическими процессами					5				108	108	19	85	4	3	3																													8	8		3	85	4	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
Б2	Практики									540	540				15	15								2	108					3	2	108					3	2	108					3	4	216					6			
Б2.У	Учебная практика									108	108				3	3								2	108					3																								
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар				2				108	108				3	3								2	108					3																						24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОК-4, 5; ПК-2
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																																					
Б2.П	Производственная практика									432	432				12	12															2	108					3	2	108					3	4	216					6			
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар				3				108	108				3	3															2	108					3															24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-5; ПК-2, 4
Б2.П.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар				4				108	108				3	3																						2	108					3								24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОК-2; ПК-5
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар				5				108	108				3	3																													2	108					3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОК-5; ПК-1, 5
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа	Вар				5				108	108				3	3																													2	108					3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-18, 19, 20, 21, 22
Б3	Государственная итоговая аттестация									324	324				9	9																													6						9			
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																																					
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР									324	324				9	9																													6	324					9			
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	Баз								324	324				9	9																													6	324					9	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ДПК-1; ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 18, 19, 20, 21, 22
ФТД	Факультативы				2					216	216	20	188	8	6	6																													6		8	6	188	8	6			
ФТД.1	Теория сигналов и цепей				5					108	108	11	93	4	3	3																													4		4	3	93	4	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3
ФТД.2	Информационная теория измерений				5					108	108	9	95	4	3	3																													2		4	3	95	4	3	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3

Индекс		Распределение по курсам																																																																		Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2												Курс 3												Курс 4												Курс 5														
	Дней на сессию/наим.сессии	4	Установочная сессия					16	Зимняя сессия					20	Летняя сессия					20	Зимняя сессия					20	Летняя сессия					25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия					25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия					25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия					Код	Наименование	
	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро			
	Резерв времени	24						63						35						65						62						103						105						77						123						86						108								
	Начало сессии/неделя	17 ноября 2016 г.					12	19 января 2017 г.					21	15 июня 2017 г.					42	12 января 2018 г.					20	15 июня 2018 г.					42	8 января 2019 г.					19	9 июня 2019 г.					41	12 января 2020 г.					20	8 июня 2020 г.					41	13 января 2021 г.					20	30 марта 2021 г.					31			
	Конец сессии	20 ноября 2016 г.					12	3 февраля 2017 г.					23	4 июля 2017 г.					44	31 января 2018 г.					22	4 июля 2018 г.					44	1 февраля 2019 г.					22	3 июля 2019 г.					44	5 февраля 2020 г.					23	2 июля 2020 г.					44	6 февраля 2021 г.					23	23 апреля 2021 г.					34			
Б1	Дисциплины (модули)	4		8				20	10	16	16	485	6	34	22	46	25	712	9	32	28	16	19	712	10	34	8	46	22	652	8	34	28	22	20	744	9	32	36	12	25	755	9	34	34	26	30	902	10	26	24	16	21	633	6	42	24	30	22	631	8	26	20	18	16	465	7			
Б1.Б	Базовая часть	4		8				20	10	16	16	485	6	30	22	36	23	660	8	28	22	12	16	463	9	18	8	24	12	353	5	30	24	14	17	497	6	26	28	12	20	603	7																			10	12	8	7	197	4			
Б1.Б.1	Философия																															6		4	3	86	э																															2	Философия	ОК-1
Б1.Б.2	История							6		4	3	86	э																																																							1	Социология, политология и история отечества	ОК-1
Б1.Б.3	Иностранный язык			6						8	4	140	з			14	5	139	о																																																	3	Иностранные языки	ОК-3
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности																																																													4	4	2	3	86	эк	23	Безопасность жизнедеятельности	ОК-8
Б1.Б.5	Физическая культура и спорт															2	2	64	з																																																	21	Физвоспитание и спорт	ОК-7
Б1.Б.6	Математика	4		2				4		4	4	117	эк	6		8	4	117	эк	6		8	4	117	эк																																											8	Высшая математика и прикладная информатика	ОПК-1
Б1.Б.7	Информатика													6	16		3	79	з	4	8		2	49	эк																																											39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-2, 3
Б1.Б.8	Инженерная и компьютерная графика													10		8	4	113	э																																																	12	Инженерная графика	ОПК-5
Б1.Б.9	Физика													8	6	4	5	148	эк	4	8	4	5	150	эк																																											31	Общая физика и физика нефтегазового производства	ДПК-1; ОК-5
Б1.Б.10	Русский язык и культура речи							4			2	62	з																																																							4	Психология и педагогика	ОК-3
Б1.Б.11	Основы экономической теории																															6		4	3	91	о																															10	Национальная и мировая экономика	ОК-2
Б1.Б.12	Химия							6	10		3	80	э																																																							33	Общая и неорганичесая химия	ДПК-1; ОК-5
Б1.Б.13	Теоретическая механика																									6		12	4	118	ок																																					11	Механика	ОПК-1
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация																									6	8	6	4	111	э																																			40	Информационно-измерительная техника	ОПК-5
Б1.Б.15	Социология, политология, культурология																																					6		6	6	194	з																									1	Социология, политология и история отечества	ОК-4, 5
Б1.Б.16	Правоведение																			8			3	93	о																																											1	Социология, политология и история отечества	ОК-6
Б1.Б.17	Электротехника и электроника																			6	6		2	54	зк							6	8		3	87	ок																															48	Теоретическая и общая электротехника	ОПК-2
Б1.Б.18	Теория автоматического управления																															6	8	6	5	146	э	8	8	6	5	144	эр																									39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-4
Б1.Б.19	Вычислительные машины, системы и сети																																					8	12		5	146	эк																									39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-3
Б1.Б.20	Программирование и основы алгоритмизации																															6	8		3	87	з	4	8		4	119	эк																									39	Автоматика и управление в технических системах	ПК-6
Б1.Б.21	Автоматизированные системы управления основных технологических процессов																																																													6	8	6	4	111	эп	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
Б1.Б.22	Физико-химические основы технологических процессов																									6		6	4	124	ок																																					24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-1
Б1.В	Вариативная часть													4		10	2	52	1	4	6	4	3	249	1	16		22	10	299	3	4	4	8	3	247	3	6	8		5	152	2	34	34	26	30	902	10	26	24	16	21	633	6	42	24	30	22	631	8	16	8	10	9	268	3			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины																			4	6		3	91	1	10		10	6	181	1	4	4	4	3	89	2							34	34	26	30	902	10	12	18	6	12	366	4	26	16	22	14	400	5									
Б1.В.ОД.1	Системы автоматизации и управления																									10		10	6	181	э																																					24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ОД.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов																			4	6		3	91	о																																											19	Материаловедение и товарная экспертиза	ОПК-1; ПК-19
Б1.В.ОД.3	Моделирование систем и процессов																																											6	6	6	6	183	эр																			24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
Б1.В.ОД.4	Технологические процессы автоматизированных производств																																																							6		8	3	82	э							24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-3
Б1.В.ОД.5	Первичные преобразователи автоматизированных систем управления технологическими процессами																																											6	8	6	6	181	э																			24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
Б1.В.ОД.6	Основные аппараты химических производств																															4	4	4	3	89	зк																															28	Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств	ОПК-5; ПК-19
Б1.В.ОД.7	Диагностика и надежность автоматизированных систем																																											6		10	6	185	эк																			24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ОД.8	Автоматизация технологических процессов и производств																																																							8	10	8	5	140	эп							24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
Б1.В.ОД.9	Цифровые системы управления																																																	6	6	6	6	183	эк													24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3; ПК-19
Б1.В.ОД.10	Интегрированные системы проектирования и управления																																																	6	12		6	183	эр													24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-2; ПК-19
Б1.В.ОД.11	Технические и программные средства комплексной автоматизации																																											8	12		6	181	эк																			24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-4; ПК-19, 20, 21
Б1.В.ОД.12	Оптимальные и адаптивные системы																																											4		4	3	88	эк																			24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4

Индекс		Распределение по курсам																													
	Курсы обучения	Курс 1																		Курс 2											
	Дней на сессию/наим.сессии	4	Установочная сессия					16	Зимняя сессия					20	Летняя сессия					20	Зимняя сессия					20	Летняя сессия				
	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро
	Резерв времени	24						63						35						65						62					
Б1.В.ОД.13	Системы реального времени																														
Б1.В.ОД.14	Прикладные программные продукты в автоматизации																														
Б1.В.ОД.15	Технология программирования и разработка программного обеспечения																														
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору													4		10	2	52	1			4		158		6		12	4	118	2
	Элективные курсы по физической культуре и спорту																					4		158							
Б1.В.ДВ.1																															
1	Экология																														
2	Основы экологического мониторинга																														
Б1.В.ДВ.2																															
1	Менеджмент и маркетинг																														
2	Основы предпринимательской деятельности																														
Б1.В.ДВ.3																															
1	Информационные технологии													4		10	2	52	з												
2	Теория информации													4		10	2	52	з												
Б1.В.ДВ.4																															
1	Технические измерения и приборы																									6		12	4	118	ок
2	Методы и средства измерения																									6		12	4	118	ок
Б1.В.ДВ.5																															
1	Обработка сигналов в системах автоматизации и управления																														
2	Методы и технические средства спектрального анализа сигналов																														
Б1.В.ДВ.6																															
1	Проектирование автоматизированных систем																														
2	Основы систем автоматизированного проектирования																														
Б1.В.ДВ.7																															
1	Идентификация динамических моделей производственных систем																														
2	Интеллектуальные системы																														
Б1.В.ДВ.8																															
1	Программные комплексы расчета надежности технических систем																														
2	Цифровые устройства автоматики																														
Б1.В.ДВ.9																															
1	Компьютерное моделирование																														
2	Компьютерное моделирование технологических процессов																														
Б1.В.ДВ.10																															
1	Программируемые логические контроллеры в автоматизированных систем управления технологическими процессами																														
2	Микропроцессорные средства управления в автоматизированных систем управления технологическими процессами																														

Индекс		Распределение по курсам																																				Закрепленная кафедра		Компетенции
	Курсы обучения	Курс 3												Курс 4												Курс 5														
	Дней на сессию/наим.сессии	25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия					25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия					25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия					Код	Наименование	
	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро			
	Резерв времени	103						105						77						123						86						108								
Б1.В.ОД.13	Системы реального времени																									6		6	3	89	о							24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
Б1.В.ОД.14	Прикладные программные продукты в автоматизации																									6	6		3	89	о							24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3; ПК-19
Б1.В.ОД.15	Технология программирования и разработка программного обеспечения													4	8		3	84	э																			24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3; ПК-19
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			4		158	1	6	8		5	152	2							14	6	10	9	267	2	16	8	8	8	231	3	16	8	10	9	268	3			
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			4		158	з																															21	Физвоспитание и спорт	ОК-7
Б1.В.ДВ.1																																								
1	Экология																									4		2	2	60	о							32	Химическая технология и промышленная экология	ОПК-4; ПК-19
2	Основы экологического мониторинга																									4		2	2	60	о							32	Химическая технология и промышленная экология	ОПК-4; ПК-19
Б1.В.ДВ.2																																								
1	Менеджмент и маркетинг																									6		6	3	89	з							5	Экономика промышленности и производственный менеджмент	ОК-2; ПК-19
2	Основы предпринимательской деятельности																									6		6	3	89	з							5	Экономика промышленности и производственный менеджмент	ОК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.3																																								
1	Информационные технологии																																					39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-2; ПК-2
2	Теория информации																																					39	Автоматика и управление в технических системах	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.4																																								
1	Технические измерения и приборы																																					24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-5; ПК-2
2	Методы и средства измерения																																					24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.5																																								
1	Обработка сигналов в системах автоматизации и управления																			6	6	6	6	183	э													24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3, 5; ПК-18, 22
2	Методы и технические средства спектрального анализа сигналов																			6	6	6	6	183	э													24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3, 5; ПК-18, 22
Б1.В.ДВ.6																																								
1	Проектирование автоматизированных систем																															8		10	6	183	эп	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
2	Основы систем автоматизированного проектирования																															8		10	6	183	эп	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-5
Б1.В.ДВ.7																																								
1	Идентификация динамических моделей производственных систем																									6	8		3	82	э							24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-2; ПК-19
2	Интеллектуальные системы																									6	8		3	82	э							24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-2; ПК-19
Б1.В.ДВ.8																																								
1	Программные комплексы расчета надежности технических систем																			8		4	3	84	э													24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
2	Цифровые устройства автоматики																			8		4	3	84	э													24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-2
Б1.В.ДВ.9																																								
1	Компьютерное моделирование							6	8		5	152	эк																									24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-1
2	Компьютерное моделирование технологических процессов							6	8		5	152	эк																									24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-1
Б1.В.ДВ.10																																								
1	Программируемые логические контроллеры в автоматизированных систем управления технологическими процессами																															8	8		3	85	о	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4
2	Микропроцессорные средства управления в автоматизированных систем управления технологическими процессами																															8	8		3	85	о	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-4

Индекс				Распределение по курсам																	
	Курсы обучения			Курс 1																	
	Дней на сессию/наим.сессии			4	Установочная сессия					16	Зимняя сессия					20	Летняя сессия				
	Наименование			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро
	Резерв времени			24						63						35					
Б2	Практики																				
Б2.У	Учебная практика																				
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар																			
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																				
Б2.П	Производственная практика																				
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар																			
Б2.П.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар																			
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар																			
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа	Вар																			
Б3	Государственная итоговая аттестация																				
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																				
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР																				
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	Баз																			
ФТД	Факультативы																				
ФТД.1	Теория сигналов и цепей																				
ФТД.2	Информационная теория измерений																				

Индекс		Распределение по курсам											
	Курсы обучения	Курс 2											
	Дней на сессию/наим.сессии	20	Зимняя сессия					20	Летняя сессия				
	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро
	Резерв времени	65						62					
Б2	Практики												
Б2.У	Учебная практика												
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												
Б2.Н	Научно-исследовательская работа												
Б2.П	Производственная практика												
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.3	Преддипломная практика												
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа												
Б3	Государственная итоговая аттестация												
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР												
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы												
ФТД	Факультативы												
ФТД.1	Теория сигналов и цепей												
ФТД.2	Информационная теория измерений												

Индекс		Распределение по курсам											
	Курсы обучения	Курс 3											
	Дней на сессию/наим.сессии	25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия				
	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро
	Резерв времени	103						105					
Б2	Практики												
Б2.У	Учебная практика												
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												
Б2.Н	Научно-исследовательская работа												
Б2.П	Производственная практика												
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.3	Преддипломная практика												
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа												
Б3	Государственная итоговая аттестация												
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР												
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы												
ФТД	Факультативы												
ФТД.1	Теория сигналов и цепей												
ФТД.2	Информационная теория измерений												

Индекс		Распределение по курсам											
	Курсы обучения	Курс 4											
	Дней на сессию/наим.сессии	25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия				
	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро
	Резерв времени	77						123					
Б2	Практики												
Б2.У	Учебная практика												
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												
Б2.Н	Научно-исследовательская работа												
Б2.П	Производственная практика												
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.3	Преддипломная практика												
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа												
Б3	Государственная итоговая аттестация												
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР												
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы												
ФТД	Факультативы												
ФТД.1	Теория сигналов и цепей												
ФТД.2	Информационная теория измерений												

Индекс		Распределение по курсам											
	Курсы обучения	Курс 5											
	Дней на сессию/наим.сессии	25	Зимняя сессия					25	Летняя сессия				
	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контро
	Резерв времени	86						108					
Б2	Практики												
Б2.У	Учебная практика												
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности												
Б2.Н	Научно-исследовательская работа												
Б2.П	Производственная практика												
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												
Б2.П.3	Преддипломная практика												
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа												
Б3	Государственная итоговая аттестация												
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР												
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы												
ФТД	Факультативы							6		8	6	188	2
ФТД.1	Теория сигналов и цепей							4		4	3	93	з
ФТД.2	Информационная теория измерений							2		4	3	95	з

Индекс		Закрепленная кафедра		Компетенции
		Код	Наименование	
Б2	Практики			
Б2.У	Учебная практика			
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОК-4, 5; ПК-2
Б2.Н	Научно-исследовательская работа			
Б2.П	Производственная практика			
Б2.П.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-5; ПК-2, 4
Б2.П.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОК-2; ПК-5
Б2.П.3	Преддипломная практика	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОК-5; ПК-1, 5
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ПК-18, 19, 20, 21, 22
Б3	Государственная итоговая аттестация			
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена			
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР			
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ДПК-1; ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 18, 19, 20, 21, 22
ФТД	Факультативы			
ФТД.1	Теория сигналов и цепей	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3
ФТД.2	Информационная теория измерений	24	Автоматизация и управление технологическими процессами	ОПК-3

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого				240	252	246	41	44	48	54	59
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	41	44	48	54	53
	Итого по блоку Б1	51%	49%	35.2%	213	216	216	41	41	45	51	38
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	35.2%	213	216	216	41	41	45	51	38
Б1.Б	Базовая часть				108	120	111	39	28	37		7
Б1.В	Вариативная часть				96	105	105	2	13	8	51	31
Б2	Практики				15	21	15		3	3	3	6
Б2.Б	Базовая часть											
Б2.В	Вариативная часть				15	21	15		3	3	3	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9					9
Б3.В	Вариативная часть											
ФТД	Факультативы				6	6	6					6
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					39.75%					
		в интерактивной форме					0%					
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					46.9	44.8	43.2	47	48.4	52
		в период гос.экзаменов										
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					160	160	160	160	160	160
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	5	6	10	6
		ЗАЧЕТЫ (За)						5	1	3		1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	5	2		4
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										3
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						3	7	5	4	1
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
		РЕФЕРАТЫ (Реф)										
		ЭССЕ (Эс)										
		РГР (РГР)										