МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Самарский государственный технический университет"
кафедра "Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Быков Д.Е.*

"28" 04 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 27.04.2018 г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"
Профиль подготовки "Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике и теплотехнике"

Кафедра: Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов
Факультет: ТЭФ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	научно-исследовательская
+	-	расчетно-проектная и проектно-конструкторская
+	-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1081 от 01.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Юсупова О.В./

Начальник УУ _____ / Алонцева Е.А./

Декан _____ / Трубицын К.В./

Зав. кафедрой _____ / Лившиц М.Ю./

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Закреп	-
												Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	По плану	Контакт часы	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	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																													
Базовая часть																																																													
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	1234	112233447				29	1044	455	472	117	22		54	7	142	27	36		72	7	110	27	26		72	7	102	27	18		72	6	102	36													18	18	18	2	16									ОК-6; ОК-7
Б1.Б.01.01	История	1					3	108	39	42	27	18		18	3	42	27																																											1	ОК-2
Б1.Б.01.02	Философия	3					3	108	39	42	27													18		18	3	42	27																															2	ОК-1
Б1.Б.01.03	Иностранный язык	4	123				8	288	152	100	36			36	2	34				36	2	34				36	2	16				36	2	16	36																									3	ОК-5
Б1.Б.01.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	6	66		4			2	66																																												21	ОК-8
Б1.Б.01.05	Экономика	2					3	108	57	24	27							18		36	3	24	27																																			5	ОК-3
Б1.Б.01.06	Правоведение		2				2	72	20	52								18			2	52																																				1	ОК-4
Б1.Б.01.07	Теория и практика социальных коммуникаций		34				4	144	48	96														8		18	2	44				18	2	52																										1	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.01.08	Экология		4				2	72	38	34																				18		18	2	34																										32	ОК-9
Б1.Б.01.09	Безопасность жизнедеятельности		7				2	72	56	16																																						18	18	18	2	16								23	ОК-9
Б1.Б.02	Фундаментальный модуль	111122	12				44	1584	656	658	270	144	90	108	23	328	135	90	72	108	21	330	135																																						
Б1.Б.02.01	Математика	12					14	504	230	202	72	54		54	7	101	36	54		54	7	101	36																																					8	ОПК-2
Б1.Б.02.02	Физика	12					12	432	138	222	72	36	18	18	6	111	27	18	18	18	6	111	45																																					31	ОПК-2
Б1.Б.02.03	Информатика		1				2	72	56	16		18	36		2	16																																												8	ОПК-1
Б1.Б.02.04	Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2				5	180	95	49	36	18		36	3	15	36			36	2	34																																						12	ОПК-1
Б1.Б.02.05	Химия	1					5	180	59	85	36	18	36		5	85	36																																											33	ОПК-2
Б1.Б.02.06	Информационные технологии	2					6	216	78	84	54							18	54		6	84	54																																					8	ОПК-1
Б1.Б.03	Базовый модуль направления подготовки	333444	23557			3	37	1332	613	539	180							18		18	2	34		90	90	36	14	175	99	54	36	54	10	125	81	54	36	54	8	136								18		18	3	69									
Б1.Б.03.01	Прикладная механика	3	2			3	6	216	96	84	36							18		18	2	34		18	18	18	4	50	36																															11	ОПК-2
Б1.Б.03.02	Электротехника и электроника	3					4	144	58	50	36													18	18	18	4	50	36																															48	ПК-2; ПК-7
Б1.Б.03.03	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3					4	144	76	41	27													36	36		4	41	27																															19	ОПК-2
Б1.Б.03.04	Техническая термодинамика	4	5				9	324	153	171																				18	18	18	4	86		36	18	36	5	85																				45	ОПК-2
Б1.Б.03.05	Тепломассообмен	4	5				6	216	114	66	36																			18	18	18	3	15	36	18	18	18	3	51																				45	ОПК-2
Б1.Б.03.06	Гидрогазодинамика	4	3				5	180	77	58	45													18	18		2	34		18		18	3	24	45																									45	ПК-4
Б1.Б.03.07	Менеджмент и маркетинг		7				3	108	39	69																																						18		18	3	69								10	ОК-3
							110	*3960*	*1724*	*1669*	*567*	*166*	*90*	*162*	*30*	*470*	*162*	*144*	*72*	*198*	*30*	*474*	*162*	*116*	*90*	*108*	*21*	*277*	*126*	*72*	*36*	*126*	*16*	*227*	*117*	*54*	*36*	*54*	*8*	*136*								*36*	*18*	*36*	*5*	*85*									
Вариативная часть																																																													
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456					328	328					54						54						54						54						54						58																21	ОК-8
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности		3567				9	324	99	225														18		18	3	69										18	2	52				18	2	52				18	2	52									ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		3				3	108	39	69														18		18	3	69																																5	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.02	Практико-ориентированный проект		567				6	216	60	156																												18	2	52				18	2	52				18	2	52								47	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Применение электронно-вычислительных машин в тепловых расчетах		4				2	72	38	34																				18	18		2	34																										45	ПК-1
Б1.В.04	Децентрализованное теплоэнергоснабжение			6			3	108	57	51																																36		18	3	51														44	ПК-3
Б1.В.05	Производство и распределение энергии	3					4	144	58	50	36													36		18	4	50	36																															46	ПК-10
Б1.В.06	Основы автоматизации теплоэнергетических систем	4					4	144	58	41	45																			18		36	4	41	45																									47	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	6					4	144	76	41	27																															36		36	4	41	27													44	ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	7	6				5	180	113	40	27																															36		18	2	16		18		36	3	24	27							44	ПК-3; ПК-9
Б1.В.09	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	5	4				7	252	133	92	27																			18		36	3	51		36		36	4	41	27																				ПК-8
Б1.В.09.01	Сертификация		4				3	108	57	51																				18		36	3	51																										44	ПК-8
Б1.В.09.02	Метрология, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	5					4	144	76	41	27																									36		36	4	41	27																			47	ПК-8
Б1.В.10	Профиль "Автоматизация технологических процессов в теплоэнергетике и теплотехнике"	56667788		55678	5678	67	38	1368	722	412	234																									90	54	18	7	65	36	90	90	36	12	105	81	72	54	36	8	64	54	48	48	48	11	178	63		ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8
Б1.В.10.01	Теория автоматического управления	56		7		6	10	360	226	71	63																									36	18	18	3	15	36	36	18	18	4	32	27	36	18	18	3	24								47	ОПК-2; ПК-2

Б1.В.10.02	Управление и автоматизация тепловых процессов	8			8		4	144	52	56	36																																											12	24	12	4	56	36	47	ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.10.03	Технические средства автоматизации	6		5	6		5	180	95	58	27																									18	18		2	34		18	36		3	24	27													47	ОПК-2; ПК-1; ПК-8
Б1.В.10.04	Теплотехнические измерения и приборы	6		5	5		5	180	95	58	27																									36	18		2	16		18	18		3	42	27													47	ОПК-1; ПК-1; ПК-8
Б1.В.10.05	Проектирование, монтаж и эксплуатация теплоэнергетических систем управления	7		6	7		4	144	94	23	27																															18	18	18	2	7		18	18		2	16	27							47	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8
Б1.В.10.06	Оптимальные и адаптивные системы	8					4	144	52	65	27																																											12	12	24	4	65	27	47	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.10.07	Идентификация теплоэнергетических процессов	7				7	3	108	57	24	27																																					18	18	18	3	24	27							47	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.10.08	Теория управления распределенными системами			8			3	108	51	57																																												24	12	12	3	57		47	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		7				3	108	75	33																																						36		36	3	33									ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование и управление социально-экономическими системами		7				3	108	75	33																																						36		36	3	33								47	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Стратегическое управление развитием		7				3	108	75	33																																						36		36	3	33								47	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		8			8	3	108	63	45																																												24	36		3	45			ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительные машины, системы и сети		8			8	3	108	63	45																																												24	36		3	45		47	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Основы систем автоматизированного проектирования		8			8	3	108	63	45																																												24	36		3	45		47	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		4				4	144	58	86																				18	36		4	86																											ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Алгоритмические языки		4				4	144	58	86																				18	36		4	86																										47	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Численные методы расчетов		4				4	144	58	86																				18	36		4	86																										47	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	5					4	144	94	14	36																									18	36	36	4	14	36																				ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Основы теории систем	5					4	144	94	14	36																									18	36	36	4	14	36																			47	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ	5					4	144	94	14	36																									18	36	36	4	14	36																			47	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	7					5	180	95	58	27																																					36	36	18	5	58	27								ОПК-1; ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Интегрированные системы проектирования и управления	7					5	180	95	58	27																																					36	36	18	5	58	27							47	ОПК-1; ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Специальное математическое обеспечение автоматизированных систем управления	7					5	180	95	58	27																																					36	36	18	5	58	27							47	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			7			3	108	57	51																																						18		36	3	51									ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Диагностика и надежность автоматизированных систем управления			7			3	108	57	51																																						18		36	3	51								47	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Основы промышленной логистики			7			3	108	57	51																																						18		36	3	51								47	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	8					5	180	65	79	36																																											12	24	24	5	79	36		ОПК-2; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.01	Синтез систем управления	8					5	180	65	79	36																																											12	24	24	5	79	36	47	ОПК-2; ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Динамическая оптимизация объектов и систем	8					5	180	65	79	36																																											12	24	24	5	79	36	47	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	5				5	3	108	57	24	27																									36	18		3	24	27																				ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.01	Теплоэнергетические процессы и установки	5				5	3	108	57	24	27																									36	18		3	24	27																			47	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.02	Динамическая оптимизация объектов и систем управления	5				5	3	108	57	24	27																									36	18		3	24	27																			47	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			6			3	108	93	15																																36	54		3	15															ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.09.01	Моделирование теплоэнергетических процессов и систем управления			6			3	108	93	15																																36	54		3	15														47	ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Численные методы оптимизации			6			3	108	93	15																																36	54		3	15														47	ОПК-2; ПК-2
							109	*4252*	*2339*	*1391*	*522*			*54*						*54*				*54*		*90*	*7*	*119*	*36*	*72*	*54*	*126*	*13*	*212*	*45*	*180*	*108*	*162*	*20*	*196*	*126*	*234*	*144*	*184*	*26*	*280*	*108*	*180*	*90*	*180*	*24*	*282*	*108*	*84*	*108*	*72*	*19*	*302*	*99*		
							219	*8212*	*4063*	*3060*	*1089*	*166*	*90*	*216*	*30*	*470*	*162*	*144*	*72*	*252*	*30*	*474*	*162*	*170*	*90*	*198*	*28*	*396*	*162*	*144*	*90*	*252*	*29*	*439*	*162*	*234*	*144*	*216*	*28*	*332*	*126*	*234*	*144*	*184*	*26*	*280*	*108*	*216*	*108*	*216*	*29*	*367*	*108*	*84*	*108*	*72*	*19*	*302*	*99*		
Блок 2.Практики																																																													
Вариативная часть																																																													
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4			3	108		108																								108																										47	ОК-1; ПК-1

Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	108		108																																				108														47	ПК-1
Б2.В.03(П)	Технологическая практика			6			3	108		108																																				108														47	ПК-1
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа			8			3	108		108																																																		108		47	ПК-4
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика			8			3	108		108																																																		108		47	ПК-2
							15	*540*		*540*																									*108*											*216*														*216*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																													
Базовая часть																																																													
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	216		216																																																		216		47	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД.Факультативы																																																													
ФТД.01	Перспективные технологии в теплотехнике		4					1	36	19	17																					18			1	17																													47	ОПК-2
ФТД.02	Инновации в теплотехнике		6					1	36	17	19																																	16			1	19														47	ОПК-1
							2	*72*	*36*	*36*																					*18*			*1*	*17*									*16*			*1*	*19*															

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				234	248	242	60	30	30	61	27.5	33.5	61	28.5	32.5	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	27.5	32.5	60	28.5	31.5	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	30.2%	216	219	219	60	30	30	57	27.5	29.5	54	28.5	25.5	48	29	19
Б1.Б	Базовая часть				95	120	110	60	30	30	37	20.5	16.5	8	8		5	5	
Б1.В	Вариативная часть				99	121	109				20	7	13	46	20.5	25.5	43	24	19
Б2	Практики	0%	100%	0%	12	18	15				3		3	6		6	6		6
Б2.В	Вариативная часть				12	18	15				3		3	6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы					2	2				1		1	1		1			
ФТД	Базовая часть					2	2				1		1	1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					39.6%												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.9	-	56.1	58.4	-	50.9	59.4	-	55.1	54.3	-	54	49.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.1	-	54	54	-	54	54	-	42	54	-	46.3	59.4
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					28.5	-	25.9	26.7	-	25	27.7	-	32.8	31.8	-	32.9	24
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					26.9	-	24.2	24.9	-	23.4	26	-	31.2	30.3	-	31.2	22.4
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-	3.2	3.3	-	3.2	3.3	-	3.2	3.5	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	5	4	10	5	5	8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	9	4	5	5	3	2	5	4	1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	7	2	5	5	2	3
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												2	1	1	2	1	1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1		2	1	1	2	1	1

УТВЕРЖДАЮ
Решением ученого совета СамГТУ
протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

Ректор _____ *Быков Д.Е.*
«31» _____ 2018

Изменения к учебному плану

В соответствии с указом Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 г. с целью укрепления у обучающихся традиционных семейных ценностей в учебный план приема 2018 г. по направлению подготовки 13.03.01:

1) добавить факультативную дисциплину «Основы семейных отношений»

семестр	Час./з.е.	лекции	Практические занятия	КСР	СРС	Промежуточный контроль	Код закрепленной кафедры
2	72/2	18	18	2	34	Зачет	1
Итого	72/2	18	18	2	34	Зачет	