МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
кафедра "Промышленная теплоэнергетика"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Быков Д.Е.*

"03" 04 2017г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 31.03.2017г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

направление 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"
Профиль подготовки "Энергообеспечение предприятий"

Кафедра: Промышленная теплоэнергетика
Факультет: ТЭФ

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

+	*Основной*	*Виды профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательская
+	-	расчетно-проектная и проектно-конструкторская
+	-	производственно-технологическая
-	-	организационно-управленческая
-	-	монтажно-наладочная
-	-	сервисно-эксплуатационная

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

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 _____ / Щелоков А.И./

-	-	Форма контроля					ЗЕТ	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Зак реп	-
												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	Экзаменное	По плану	Контактчасы	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Часы конт		Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																															
Базовая часть																																																															
Б1.Б.01	**Общеобразовательный модуль**	1234	112 233 447				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; ОК-9**
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																																																		**23**	**ОК-9**
Б1.Б.02	**Фундаментальный модуль**	1111 222	12				44	1584	656	658	270	144	90	108	23	328	135	90	72	108	21	330	135																																								**ОПК-1**
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	235 57			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																																																		**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**		123 456					328	328					54						54						54						54						54						58														**21**	**ОК-8**
Б1.В.02	**Модуль проектной деятельности**		356 7				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					**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																																																		**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 "Энергообеспечение предприятий"**	556688	566 677		8	567	37	1332	666	504	162																											54	18	36	7	83	54	108	54	90	13	185	54	36	18	72	7	119		42	18	84	9	117	54		**ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10**
Б1.В.10.01	**Энергосбережение в теплоснабжении предприятий**	5	6				5	180	95	58	27																											18	18		3	42	27	18		36	2	16										**44**	**ПК-3; ПК-4; ПК-9**
Б1.В.10.02	**Электрические сети**	8			8		4	144	76	41	27																																																				**54**	**ПК-2; ПК-10**
Б1.В.10.03	**Нагнетатели и тепловые двигатели**	6	5			5	5	180	95	58	27																									18		18	2	34		18	18	18	3	24	27										**44**	**ПК-2; ПК-10**
Б1.В.10.04	**Электроснабжение предприятий**		67				5	180	95	85																																																	**50**	**ПК-10**
Б1.В.10.05	**Источники и системы теплоснабжения**	5	6			6	6	216	113	76	27																																																**44**	**ПК-1; ПК-2**
Б1.В.10.06	**Технологические энергоносители предприятий**	6	7			7	7	252	115	110	27																																																**44**	**ПК-1; ПК-2**
Б1.В.10.07	**Физико-химические основы горения газа и его использование в промышленных установках**	8					5	180	77	76	27																																															**44**	**ПК-2; ПК-9**

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	7			7		6	216	114	75	27																																					36	18	54	6	75	27								ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Тепломассообменное оборудование предприятий	7			7		6	216	114	75	27																																					36	18	54	6	75	27							44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Тепломассообменные процессы и аппараты	7			7		6	216	114	75	27																																					36	18	54	6	75	27							44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4		4		4	144	76	68																				18	18	36	4	68																											ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности		4		4		4	144	76	68																				18	18	36	4	68																										44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Автономные источники энергоснабжения		4		4		4	144	76	68																				18	18	36	4	68																										44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	7					4	144	90	27	27																																					18	34	34	4	27	27								ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Электрические машины и аппараты	7					4	144	90	27	27																																					18	34	34	4	27	27							52	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация оборудования теплогенерирующих установок	7					4	144	90	27	27																																					18	34	34	4	27	27							44	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	8					4	144	52	65	27																																											24		24	4	65	27		ПК-9
Б1.В.ДВ.04.01	Энергосбережение в электроснабжении предприятий	8					4	144	52	65	27																																											24		24	4	65	27	50	ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Методы расчета энергетических систем	8					4	144	52	65	27																																											24		24	4	65	27	44	ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5					4	144	58	59	27																									18	36		4	59	27																				ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Алгоритмизация компьютерных задач в энергетике	5					4	144	58	59	27																									18	36		4	59	27																			44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Программирование в задачах энергетики	5					4	144	58	59	27																									18	36		4	59	27																			44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	5					4	144	94	23	27																									36	18	36	4	23	27																				ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Методы повышения эффективности теплообмена в промышленных установках	5					4	144	94	23	27																									36	18	36	4	23	27																			44	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Программные продукты в матетатическом моделировании процессов теплообмена	5					4	144	94	23	27																									36	18	36	4	23	27																			44	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	8					5	180	77	76	27																																											24	24	24	5	76	27		ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.01	Котельные установки и парогенераторы	8					5	180	77	76	27																																											24	24	24	5	76	27	44	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07.02	Методы расчета котельного оборудования	8					5	180	77	76	27																																											24	24	24	5	76	27	44	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		8				3	108	57	51																																												36	18		3	51			ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Системы автоматизации тепловых установок		8				3	108	57	51																																												36	18		3	51		44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Автоматизация теплогенерирующих установок		8				3	108	57	51																																												36	18		3	51		44	ПК-1; ПК-2
							109	4252	2244	1522	486			54						54				54		90	7	119	36	72	36	162	13	194	45	144	72	180	21	258	135	216	54	238	24	345	81	108	70	214	22	297	81	126	60	132	21	309	108		
							219	8212	3968	3191	1053	166	90	216	30	470	162	144	72	252	30	474	162	170	90	198	28	396	162	144	72	288	29	421	162	198	108	234	29	394	135	216	54	238	24	345	81	144	88	250	27	382	81	126	60	132	21	309	108		
Блок 2.Практики																																																													
Вариативная часть																																																													
Учебная практика																																																													
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																										44	ПК-1; ПК-2
Производственная практика																																																													
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	108		108																																				108														44	ПК-2; ПК-3; ПК-7
Б2.В.03(П)	Технологическая практика			6			3	108		108																																				108														44	ПК-2; ПК-3; ПК-7
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа			8			3	108		108																																																108		44	ПК-4
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика			8			3	108		108																																																108		44	ПК-1; ПК-4
							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		44	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
							6	216		216																																																216			
ФТД.Факультативы																																																													
Базовая часть																																																													
ФТД.01	Теплотехнические комплексы и безотходные системы		4				1	36	19	17																				18			1	17																										44	ОПК-2
ФТД.02	Автономные источники энергосбережения		6				1	36	17	19																																16			1	19														44	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.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				236	252	242	60	30	30	61	27.5	33.5	61	29	32	60	27	33
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	27.5	32.5	60	29	31	60	27	33
Блок 1. Дисциплины (модули)	49%	51%	30.3%	216	219	219	60	30	30	57	27.5	29.5	54	29	25	48	27	21
Базовая часть				95	120	107	60	30	30	37	20.5	16.5	8	8		2	2	
Вариативная часть				99	121	112				20	7	13	46	21	25	46	25	21
Блок 2. Практики	0%	100%	0%	12	18	15				3		3	6		6	6		6
Вариативная часть				12	18	15				3		3	6		6	6		6
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД. Факультативы				2	6	2				1		1	1		1			
Вариативная часть				2	6	2				1		1	1		1			

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных	38.3%												
	в интерактивной форме	0%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	55.2	-	56.1	58.4	-	50.9	59.4	-	55.6	54.8	-	51.5	54.8
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	50.2	-	54	54	-	54	54	-	45	40.5	-	34.8	64.8
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	27.8	-	25.9	26.7	-	25	28.8	-	29.8	28.5	-	29.4	28.7
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	26.1	-	24.2	24.9	-	23.4	27	-	28.1	27	-	27.9	26.9
	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	5	3	7	3	4
	ЗАЧЕТЫ (За)		7	3	4	9	4	5	9	4	5	6	5	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	2		2	2		2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					1		1				2	1	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					1	1		2	1	1	1	1	

УТВЕРЖДАЮ
Решением Ученого совета СамГТУ
«30» августа 2017 г., протокол №1

Ректор _____ *Быков Д.Е.*
" 30 " августа 2017 г.

Изменения к учебному плану

На основании п.25[1] приказа Министерства образования Российской Федерации от 05 апреля 2017г. №301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внести изменения в календарный учебный график учебного плана на 2017/2018 учебный год и последующие годы.

[1] п.25 Приказа При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

УТВЕРЖДАЮ
Решением Ученого совета СамГТУ
протокол № 11 от «19» 06 2018 г.
Ректор _____ Быков Д.Е.
«19» 06 2018 г.

Изменения к учебному плану

На основании приказов ректора от 31 августа 2017 г. №1/453, от 31 августа 2017 г. №1/454, от 1 декабря 2017 г. №1/652, от 28 апреля 2018 г. №1/235, от 28 апреля 2018г. №1/236 в учебном плане:

1) код кафедры 82 считать кодом кафедры 21;
2) код кафедры 80 считать кодом кафедры 2;
3) код кафедры 86 считать кодом кафедры 78;
4) код кафедры 15 считать кодом кафедры 13;
5) код кафедры 19 считать кодом кафедры 18.

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

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

Изменения к учебному плану

На основании приказа ректора от 09 августа 2018 г. №1/403 в учебный план приема 2017 г., уровень подготовки бакалавриат:

1) в «Модуле проектной деятельности» наименование дисциплины «Основы проектной деятельности» заменить на наименование «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство»;
2) добавить факультативную дисциплину «Инновационные практики технологического предпринимательства»:

семестр	Час./з.е.	Практические занятия	КСР	СРС	Промежуточный контроль	Код закрепленной кафедры
3	36/1	4	1	31	-	5
4	36/1	20	1	15	Зачет с оценкой	
Итого	72/2	24	2	46	Зачет с оценкой	

УТВЕРЖДЕНО
Решением ученого совета СамГТУ
протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Ректор _____ *Быков П.Е.*
«31» _____ *2020 г.*

Изменения к учебному плану

На основании приказов ректора от 27.04.2020 г. №1/257, от 27.04.2020 г. №1/261, от 27.04.2020 г. №1/263, от 03.06.2020 г. №1/326, от 03.06.2020 г. №1/328 с 01 сентября 2020 г. в учебном плане:

1) кафедру «Инженерная геология, основания и фундаменты» (71) считать кафедрой «Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты» (73);
2) кафедру «Высшая математика и прикладная информатика» (8) считать кафедрой «Высшая математика» (87);
3) дисциплины кафедры «Высшая математика и прикладная информатика» (8): «Информатика», «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии», «Информатика и информационные технологии» считать дисциплинами кафедры «Прикладная математика и информатика» (9);
4) кафедру «Лингвистика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89) считать кафедрой «Педагогика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89);
5) кафедру «Психология и педагогика» (4) считать кафедрой «Педагогика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89);
6) кафедру «Философия» (2) считать кафедрой «Философия и социально-гуманитарные науки» (1);
7) кафедру «Социология, политология и история Отечества» (1) считать кафедрой «Философия и социально-гуманитарные науки» (1);
8) дисциплины кафедры «Социология, политология и история Отечества» (1): «Психология», «Психология и педагогика», «Социальные коммуникации. Психология», «Психология служебной деятельности в таможенных органах», «Самоорганизация профессионального развития» считать дисциплинами кафедры «Педагогика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89);
9) кафедру «Экономика строительства и недвижимости» (81) считать кафедрой «Экономика промышленности и производственный менеджмент» (5).