МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 31.03.2017г

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ____________ Быков Д.Е.
"03" 04 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

направление 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"
Профиль подготовки "Энергетика теплотехнологий"

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	Экспертное	По плану	Конт акт часы	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	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; 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																																						18	18	18	2	16								23	ОК-9
Б1.Б.02	Фундаментальный модуль	1111222	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	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								44	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 Энергетика теплотехнологий	566678	5677		567	6	37	1332	679	491	162																									36	18	54	7	110	27	108	18	144	14	139	81	54	18	108	11	178	27	48	36		5	64	27		ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.В.10.01	Термовлажностные и низкотемпературные процессы и установки	6	5		6		7	252	133	92	27																									18		18	3	69		36	18	36	4	23	27													44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.10.02	Высокотемпературные процессы и установки	7			7		4	144	58	59	27																																					18		36	4	59	27							44	ПК-2; ПК-4; ПК-10
Б1.В.10.03	Источники энергии теплотехнологий	5			5		4	144	76	41	27																									18	18	36	4	41	27																			44	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10
Б1.В.10.04	Энергетический комплекс промышленных предприятий	6	7			6	7	252	115	110	27																															18		36	4	59	27	18		36	3	51								44	ПК-7; ПК-9
Б1.В.10.05	Термическая переработка топлива		6				4	144	94	50																																36		54	4	50														44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.10.06	Паротеплогенерирующие установки промышленных предприятий	6	7				6	216	114	75	27																															18		18	2	7	27	18	18	36	4	68								44	ПК-2; ПК-10

Б1.В.10.07	Автоматизация теплогенерирующих установок	8					5	180	89	64	27																																											48	36		5	64	27	44	ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	8			8		5	180	101	52	27																																											24		72	5	52	27		ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Техника сжигания газа	8			8		5	180	101	52	27																																											24		72	5	52	27	44	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Газовое топливо и основы его сжигания	8			8		5	180	101	52	27																																											24		72	5	52	27	44	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	7					4	144	76	41	27																																					18		54	4	41	27								ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Теплотехнические комплексы и безотходные системы	7					4	144	76	41	27																																					18		54	4	41	27							44	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Автономние источники энергоснабжения	7					4	144	76	41	27																																					18		54	4	41	27							44	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	5					4	144	76	32	36																									18		54	4	32	36																				ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Компактные теплообменники	5					4	144	76	32	36																									18		54	4	32	36																			44	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Эксплуатация оборудования теплогенерирующих установок	5					4	144	76	32	36																									18		54	4	32	36																			44	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	8					3	108	63	18	27																																											12		48	3	18	27		ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Системы газоснабжения	8					3	108	63	18	27																																											12		48	3	18	27	44	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Децентрализованные технологические источники энергоснабжения	8					3	108	63	18	27																																											12		48	3	18	27	44	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	5					4	144	58	50	36																									18	36		4	50	36																				ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Численное исследование энерготехнологических процессов	5					4	144	58	50	36																									18	36		4	50	36																			44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Программирование в задачах энергетики	5					4	144	58	50	36																									18	36		4	50	36																			44	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			4			4	144	94	50																				36	18	36	4	50																											ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Моделирование методов интенсификации теплообмена			4			4	144	94	50																				36	18	36	4	50																										44	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Программные продукты в математическом моделировании процессов теплообмена			4			4	144	94	50																				36	18	36	4	50																										44	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		8				6	216	90	99	27																																											12		72	6	99	27		ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Проектирование и наладка теплогененрирующих установок		8				6	216	90	99	27																																											12		72	6	99	27	44	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Основы проектирования тепловых установок		8				6	216	90	99	27																																											12		72	6	99	27	44	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	7				7	4	144	76	41	27																																					18	18	36	4	41	27								ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.01	Охрана окружающей среды в теплотехнологиях	7				7	4	144	76	41	27																																					18	18	36	4	41	27							44	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Технологии охраны окружающей среды при сжигании органического топлива	7				7	4	144	76	41	27																																					18	18	36	4	41	27							44	ПК-2; ПК-3
							109	*4252*	*2273*	*1448*	*531*			*54*						*54*				*54*		*90*	*7*	*119*	*36*	*90*	*36*	*162*	*13*	*176*	*45*	*108*	*54*	*216*	*21*	*285*	*126*	*216*	*18*	*292*	*25*	*299*	*108*	*108*	*36*	*252*	*24*	*336*	*108*	*96*	*36*	*192*	*19*	*233*	*108*		
							219	*8212*	*3997*	*3117*	*1098*	*166*	*90*	*216*	*30*	*470*	*162*	*144*	*72*	*252*	*30*	*474*	*162*	*170*	*90*	*198*	*28*	*396*	*162*	*162*	*72*	*288*	*29*	*403*	*162*	*162*	*90*	*270*	*29*	*421*	*126*	*216*	*18*	*292*	*25*	*299*	*108*	*144*	*54*	*288*	*29*	*421*	*108*	*96*	*36*	*192*	*19*	*233*	*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-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		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	Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности		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	29	31
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	27.5	32.5	60	29	31	60	29	31
Блок 1. Дисциплины (модули)	49%	51%	33%	216	219	219	60	30	30	57	27.5	29.5	54	29	25	48	29	19
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	27	19
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			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.6%												
	в интерактивной форме					0%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.8	-	56.1	58.4	-	50.9	59.4	-	56.1	53.2	-	54	48.7
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.3	-	54	54	-	54	54	-	42	54	-	46.3	64.8
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					28	-	25.9	26.7	-	25	29.9	-	28.7	29.6	-	29.8	29
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					26.4	-	24.2	24.9	-	23.4	28.1	-	27	28.1	-	28.1	27.4
	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	8	4	4	7	4	3	6	5	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									2		2	2		2	2		2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												2	1	1	2	1	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1		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 «29» 06 2018 г.
Ректор __________ Быков Д.Е.
« » июня 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» августа 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	