МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ____________ *Быков Д.Е.*
" " 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.06.2021г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"
Направленность (профиль) "Промышленная теплоэнергетика"

Кафедра: промышленной теплоэнергетики
Факультет: теплоэнергетический

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Номер*	*Дата*
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	609н	10.09.2019
16.064	Специалист в области проестирования тепловых сетей		
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА (В СФЕРАХ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ)	1072н	21.12.2015
20.023	Расчет режимов тепловых сетей		

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектно-конструкторский
-	сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР ____________ / Юсупова О.В./

Начальник УУ ____________ / Алонцева Е.А./

Декан ____________ / Трубицын К.В./

Зав. кафедрой ____________ / Еремин А.В./

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов				Курс 1														Курс 2														Курс 3														Курс 4														Закреплен	-
													Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)								213	7996	3700	3000	1296	980	156	64	224	27	329	180	764	124	16	224	22	270	108	888	112	80	192	25	335	144	1068	128	96	224	29	411	180	1284	176	96	224	36	536	216	1140	144	128	224	33	431	180	1188	176	128	224	36	444	180	684	96		216	20	244	108		
Обязательная часть								108	3888	1739	1501	648	936	156	64	192	25	319	180	720	124	16	192	20	260	108	612	80	48	128	17	231	108	756	96	64	144	21	323	108	648	112	48	96	18	266	108	144	16		32	4	56	36								72	12		12	2	46			
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	1134	111222233455					33	1188	536	508	144	396	44		112	10	158	72	216	28		96	6	86		252	32		64	7	113	36	180	16		48	5	75	36	144	32	16	16	4	76																								УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
Б1.О.01.01	Философия	3						3	108	35	37	36															108	16		16	3	37	36																																					1	УК-5
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	1						3	108	35	37	36	108	16		16	3	37	36																																																			1	УК-5
Б1.О.01.03	Иностранный язык	4	123					9	324	137	151	36	72			32	2	38		72			32	2	38		72			32	2	38		108			32	3	37	36																														3	УК-4
Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности		5					2	72	34	38																														72	16	16		2	38																							23	УК-8
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт		12					2	72	72			36	4		32				36	4		32																																																21	УК-7
Б1.О.01.06	Правоведение		2					2	72	34	38									72	16		16	2	38																																													1	УК-1; УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	Социология		3					2	72	34	38																72	16		16	2	38																																						1	УК-3; УК-5
Б1.О.01.08	Политология		4					2	72	34	38																							72	16		16	2	38																														1	УК-3; УК-5
Б1.О.01.09	Экология		5					2	72	34	38																														72	16		16	2	38																							32	УК-1
Б1.О.01.10	Экономика	1						3	108	35	37	36	108	16		16	3	37	36																																																			10	УК-2; УК-9
Б1.О.01.11	Психология социальных коммуникаций		2					1	36	26	10									36	8		16	2	10																																														89	УК-4; УК-5
Б1.О.01.12	Русский язык и культура коммуникаций		1					2	72	26	46		72	8		16	2	46																																																				89	УК-4; УК-5
Б1.О.02	Фундаментальный модуль	11122	123				22	28	1008	492	336	180	540	112	64	80	15	161	108	396	80	16	80	11	137	72	72	16		16	2	38																																							УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	Математика	12						10	360	202	86	72	180	48		48	5	43	36	180	48		48	5	43	36																																													87	УК-1; ОПК-2
Б1.О.02.02	Уравнения математической физики		3					2	72	34	38																72	16		16	2	38																																						87	УК-1; ОПК-2
Б1.О.02.03	Физика	12						8	288	120	96	72	144	32	16	16	4	40	36	144	16	16	16	4	56	36																																													31	УК-1; ОПК-2
Б1.О.02.04	Информатика и информационные технологии		1					2	72	34	38		72	16	16		2	38																																																					9	УК-1; ОПК-4
Б1.О.02.05	Химия	1						4	144	68	40	36	144	16	32	16	4	40	36																																																					33	ОПК-2
Б1.О.02.06	Инженерная и компьютерная графика		2				22	2	72	34	38									72	16		16	2	38																																															12	ОПК-4
Б1.О.03	Базовый модуль направления подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"	233445556	444558			46		47	1692	711	657	324								108	16		16	3	37	36	288	32	48	48	8	80	72	576	80	64	96	16	248	72	504	80	32	80	14	190	108	144	16		32	4	56	36								72	12		12	2	46			УК-2; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.03.01	Техническая термодинамика	34						8	288	136	80	72															144	16	16	32	4	40	36	144	16	16	32	4	40	36																														45	ОПК-3
Б1.О.03.02	Тепломассообмен	56				6		8	288	120	96	72																													144	16	16	32	4	40	36	144	16		32	4	56	36																45	ОПК-3
Б1.О.03.03	Гидрогазодинамика	34				4		8	288	120	96	72															144	16	32	16	4	40	36	144	16		32	4	56	36																														45	ОПК-2
Б1.О.03.04	Прикладная механика		4					3	108	51	57																							108	16	16	16	3	57																																11	ОПК-2
Б1.О.03.05	Электротехника и электроника		4					3	108	51	57																							108	16	16	16	3	57																																48	ОПК-5
Б1.О.03.06	Материаловедение и технология конструкционных материалов		4					2	72	34	38																							72	16	16		2	38																																18	ОПК-2
Б1.О.03.07	Производство и распределение энергии	2						3	108	35	37	36								108	16		16	3	37	36																																														46	ОПК-3
Б1.О.03.08	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		5					2	72	34	38																														72	16		16	2	38																							46	ОПК-3
Б1.О.03.09	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	5						3	108	35	37	36																													108	16		16	3	37	36																						47	ОПК-3
Б1.О.03.10	Метрология, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	5						3	108	35	37	36																													108	16	16		3	37	36																						47	ОПК-5
Б1.О.03.11	Аналитические методы моделирования энергетических систем		5					2	72	34	38																														72	16		16	2	38																							45	ОПК-2
Б1.О.03.12	Технико-экономические расчеты в энергетике		8					2	72	26	46																																																					72	12		12	2	46		47	УК-2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								105	4108	1961	1499	648	44			32	2	10		44			32	2	10		276	32	32	64	8	104	36	312	32	32	80	8	88	72	636	64	48	128	18	270	108	996	128	128	192	29	375	144	1188	176	128	224	36	444	180	612	84		204	18	198	108		
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456						328	253	75		44			32	2	10		44			32	2	10		60			48	2	10		60			48	2	10		60			48	2	10		60			32	3	25																21	УК-7
Б1.В.02	Модуль современного моделирования в теплоэнергетике и теплотехнике	345					345	12	432	156	168	108															144	16	32		4	56	36	144	16	32		4	56	36	144	16	32		4	56	36																								ПК-1
Б1.В.02.01	CAD-моделирование в теплоэнергетике и теплотехнике	3					3	4	144	52	56	36															144	16	32		4	56	36																																					44	ПК-1
Б1.В.02.02	Вычислительные методы в энергетике	4					4	4	144	52	56	36																						144	16	32		4	56	36																														44	ПК-1
Б1.В.02.03	CAE-моделирование энергетических процессов	5					5	4	144	52	56	36																													144	16	32		4	56	36																						44	ПК-1
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности в теплоэнергетике и теплотехнике		356	7				8	288	88	200																72	16		16	2	38									72			16	2	54		72			16	2	54		72			16	2	54										УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.01	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		3					2	72	34	38																72	16		16	2	38																																						5	УК-2
Б1.В.03.02	Практико-ориентированный проект		56	7				6	216	54	162																														72			16	2	54		72			16	2	54		72			16	2	54									44	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.04	Профиль "Промышленная теплоэнергетика"	55666677777888		66778	577	6		82	2952	1414	1034	504																													360	48	16	64	10	150	72	864	128	128	144	24	296	144	1116	176	128	208	34	390	180	612	84		204	18	198	108		ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.04.01	Источники паротеплоснабжения промышленных предприятий	5			5			5	180	85	59	36																													180	32	16	32	5	59	36																						44	ПК-11
Б1.В.04.02	Физико-химические основы водоподготовки на объектах тепловой генерации	6						4	144	68	40	36																																				144	16	16	32	4	40	36															44	ПК-11
Б1.В.04.03	Холодильные установки промышленных предприятий			6				3	108	83	25																																					108	16	16	48	3	25																44	ПК-4
Б1.В.04.04	Теплоснабжение промышленных предприятий	6						5	180	85	59	36																																				180	32	16	32	5	59	36															44	ПК-2

Б1.В.04.05	Тепломассообменные процессы и аппараты промышленных предприятий	7			7			5	180	102	42	36																																										180	32	16	48	6	42	36								44	ПК-7
Б1.В.04.06	Газовоздухоснабжение промышленных предприятий	7			7			5	180	86	58	36																																										180	16	16	48	6	58	36								44	ПК-3
Б1.В.04.07	Автоматическое регулирование теплогенерирующих установок и комплексов	7						5	180	69	75	36																																										180	32	32		5	75	36								44	ПК-11
Б1.В.04.08	Тягодутьевые машины и установки	7						4	144	85	23	36																																										144	32	16	32	5	23	36								44	ПК-11
Б1.В.04.09	Отопление, вентиляция и кондиционирование промышленных предприятий			6				3	108	67	41																																					108	32		32	3	41																44	ПК-8
Б1.В.04.10	Теплотехнические исследования и наладка теплогенерирующих установок	8						4	144	64	44	36																																																		144	12		48	4	44	36	44	ПК-11
Б1.В.04.11	Основы проектирования тепловых установок	8						5	180	89	55	36																																																		180	24		60	5	55	36	44	ПК-10
Б1.В.04.12	Специальные вопросы компьютерного моделирования объектов теплоэнергетики	6						4	144	68	40	36																																				144	16	48		4	40	36															44	ПК-6
Б1.В.04.13	Методы интенсификации теплообмена в теплоэнергетических установках			7				4	144	68	76																																											144	16	16	32	4	76									44	ПК-7
Б1.В.04.14	Технологии охраны окружающей среды при сжигании органического топлива			8				4	144	76	68																																																			144	24		48	4	68		44	ПК-11
Б1.В.04.15	Газовое топливо и основы его сжигания	8						4	144	77	31	36																																																		144	24		48	5	31	36	44	ПК-11
Б1.В.04.16	Сертификация теплоэнергетического оборудования			7				4	144	68	76																																											144	32		32	4	76									44	ПК-5
Б1.В.04.17	Оптимизация конструкций теплоэнергетического оборудования	7						4	144	68	40	36																																										144	16	32	16	4	40	36								44	ПК-6
Б1.В.04.18	Современные методы проектирования принципиальных тепловых схем	6				6		5	180	53	91	36																																				180	16	32		5	91	36															44	ПК-6
Б1.В.04.19	Внутренние сети и энергокоммуникации промышленных предприятий	5						5	180	53	91	36																													180	16		32	5	91	36																						44	ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	4						3	108	50	22	36																						108	16		32	2	22	36																															УК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Автономные источники теплоснабжения	4						3	108	50	22	36																						108	16		32	2	22	36																													44	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ нормативной документации в проектной деятельности	4						3	108	50	22	36																						108	16		32	2	22	36																													44	УК-1
Блок 2.Практика								21	756	207	549		54				48	6		54				48	6		54				48	6		162				51	111									216				6	210									216				6	210			
Обязательная часть								9	324	195	129		54				48	6		54				48	6		54				48	6		162				51	111																															
Б2.О.01	Учебная практика			12344				9	324	195	129		54				48	6		54				48	6		54				48	6		162				51	111																															УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика: профилирующая практика			4				3	108	3	105																							108				3	105																													44	ОПК-1
Б2.О.01.02	Модуль проектной деятельности			1234				6	216	192	24		54				48	6		54				48	6		54				48	6		54				48	6																															УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б2.О.01.02.01(У)	Учебная практика: проектная практика			1234				6	216	192	24		54				48	6		54				48	6		54				48	6		54				48	6																														44	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	432	12	420																																					216				6	210									216				6	210			
Б2.В.01	Производственная практика			668				12	432	12	420																																					216				6	210									216				6	210			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика: проектная практика			6				3	108	3	105																																					108				3	105																44	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-10
Б2.В.01.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика			6				3	108	3	105																																					108				3	105																44	ПК-7; ПК-11
Б2.В.01.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			8				6	216	6	210																																																			216				6	210		44	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	216	6	210																																																			216				6	210			
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	216	6	210																																																			216				6	210		44	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД.Факультативы								7	252	94	158									144	16		32	4	92		36			4	1	31		36			20	1	15		36	16				20																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								7	252	94	158									144	16		32	4	92		36			4	1	31		36			20	1	15		36	16				20																		
ФТД.В.01	Инновационные практики технологического предпринимательства			4				2	72	26	46																36			4	1	31		36			20	1	15																												5	УК-2
ФТД.В.02	Теплотехнические комплексы и безотходные системы		5					1	36	16	20																														36	16				20																						44	ПК-11
ФТД.В.03 ♿	Адаптивные информационно-коммуникационные технологии		2					2	72	26	46									72	8		16	2	46																																												9	УК-1
ФТД.В.04 ♿	Психология общения		2					2	72	26	46									72	8		16	2	46																																										89	УК-4; УК-5; УК-6

		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)				194	259	247	53	27.5	25.5	59	25.5	33.5	71	35	36	64	33	31
	Итого по ОП (без факультативов)				192	251	240	49	27.5	21.5	57	24.5	32.5	70	34	36	64	33	31
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	2.8%	174	219	213	46	26	20	51	23	28	64	34	30	52	33	19
Б1.О	Обязательная часть					108	108	46	26	20	38	17	21	22	18	4	2		2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					112	105				13	6	7	42	16	26	50	33	17
Б2	Практика	43%	57%	0%	12	23	21	3	1.5	1.5	6	1.5	4.5	6		6	6		6
Б2.О	Обязательная часть				3	9	9	3	1.5	1.5	6	1.5	4.5						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12							6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	8	7	4		4	2	1	1	1	1				
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	8	7	4		4	2	1	1	1	1				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.7	-	50.8	50.3	-	49.6	57.6	-	65.6	56.5	-	59.9	44.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					59	-	63.6	32.4	-	50.9	54	-	72	77.2	-	63.6	72
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.8	-	28.9	23.6	-	24.2	28	-	28.7	29.1	-	33.6	25.9
		элективные дисциплины по физ.к.					2	-	2.1	2	-	3	3	-	3	2.1	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3700	-	471	386	-	409	477	-	532	529	-	564	332
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					253	-	34	34	-	50	50	-	50	35	-		
		Блок Б2					207	-	48	48	-	48	51	-		6	-		6
		Блок Б3					6	-			-			-			-		6
		Блок ФТД					94	-		52	-	5	21	-	16		-		
		Итого по всем блокам					4007	-	519	486	-	462	549	-	548	535	-	564	344
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.7	-	24.5	19.6	-	20	23.6	-	26.7	27.3	-	31.4	24.4
		элективные дисциплины по физ.к.						-	2	1.9	-	2.9	2.9	-	2.9	1.9	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	5	3	9	4	5	11	6	5	8	5	3
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5	8	4	4	6	5	1	1		1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1	2	4		4	5	3	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	2		2			
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2		2	2	1	1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.41%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						48.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						46.27%												

УТВЕРЖДЕНО:
Решением ученого совета СамГТУ
протокол № 1 от 27 августа 2021 г.

Ректор __________________ Быков Д.Е.
«___» ________________ 2021 г.

Изменения к учебному плану

На основании приказа ректора от 29.06.2021 г. №1/397, от 29.06.2021 г. № 1/400, от 05.07.2021 г. № 1/408.

1) в учебном плане:

- кафедру «Безопасность жизнедеятельности» (23) считать кафедрой «Техносферная безопасность и сертификация производств» (58);
- кафедру «Общая физика, геология и физика нефтегазового производства» (31) считать кафедрой «Физика» (26) в дисциплинах: физика, основы рентгеновской дифрактометрии, экспериментальные методы физики конденсированного состояния вещества;
- считать лекционные часы в объеме 8 часов электронными часами, реализуемыми в СДО MOODLE по дисциплинам: история (история России, всеобщая история), философия, правоведение, социология, экономика;
- считать лекционные часы в объеме 4 часов электронными часами, реализуемыми в СДО MOODLE по дисциплинам: физическая культура и спорт;
- считать лекционные часы в объеме 6 часов электронными часами, реализуемыми в СДО MOODLE по дисциплинам: психология социальных коммуникаций, русский язык и культура коммуникаций.