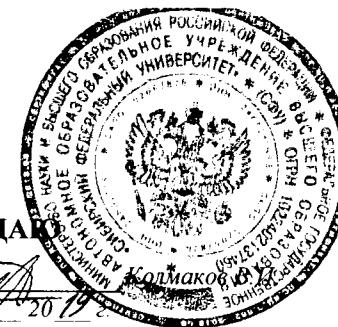


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ



УТВЕРЖДАЮ

и.о. ректора СФУ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2 от 8.04.2019г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

13.03.01.31 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Кафедра теплотехники и гидрогазодинамики (ТТГД_ТЭФ)

Факультет: Политехнический институт

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 143 от 28.02.2018

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	32278	15.05.2014
16.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ НА ГАЗООБРАЗНОМ, ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВЕ	32374	21.05.2014
16.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	32444	27.05.2014
16.063	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ВОДЫ В СИСТЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	34198	30.09.2015
16.064	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	40748	25.01.2016
16.065	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	40687	21.01.2016
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА		
19.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИСПЕТЧЕРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	35887	05.02.2015
19.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ БАЛАНСАМИ И ПОСТАВКАМИ ГАЗА	35642	22.01.2015
19.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОМУ УПРАВЛЕНИЮ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	36026	16.02.2015
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.001	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ОБЪЕКТАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	35654	23.01.2015
20.014	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	39215	07.10.2015
20.022	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ	40860	28.01.2016
20.023	РАБОТНИК ПО РАСЧЕТУ РЕЖИМОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	40769	25.01.2016

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	сервисно-эксплуатационный
+	наладочный
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД

Директор ПИ

Зав. Кафедрой ТТГД_ТЭФ

/ Козель Н.А./

/ Пантелеев В.И./

/ Кулагин В.А./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов										Курс 1										
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2									
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
Блок 1. Дисциплины (модули)																														
Обязательная часть																														
+	б1.0.01	История	1					4	4	36	144	144	54	54	36	4	18		36	54	36									
+	б1.0.02	Философия	6					4	4	36	144	144	54	54	36															
+	б1.0.03	Иностранный язык	4	123				9	9	36	324	324	144	144	36	2			36	36			2			36	36			
+	б1.0.04	Правоведение	2					3	3	36	108	108	54	54								3	18			36	54			
+	б1.0.05	Культурология		1				3	3	36	108	108	54	54		3	18		36	54										
+	б1.0.06	Основы проектной деятельности		4				2	2	36	72	72	36	36																
+	б1.0.07	Тайм менеджмент		2				3	3	36	108	108	54	54								3	18			36	54			
+	б1.0.08	Основы деловой коммуникации		1				3	3	36	108	108	54	54		3	18		36	54										
+	б1.0.09	Высшая математика	123					18	18	36	648	648	270	270	108	6	36		54	90	36	6	36		54	90	36			
+	б1.0.10	Физика	23					12	12	36	432	432	180	180	72							6	36	36	18	90	36			
+	б1.0.11	Химия	3					4	4	36	144	144	54	54	36															
+	б1.0.12	Информатика		2			2	3	3	36	108	108	54	54								3	18	36				54		
+	б1.0.13	Инженерная и компьютерная графика	2	1				7	7	36	252	252	108	108	36	3	18		36	54		4	18		36	54	36			
+	б1.0.14	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	4					4	4	36	144	144	54	54	36															
+	б1.0.15	Теоретическая механика	2					4	4	36	144	144	54	54	36							4	18		36	54	36			
+	б1.0.16	Прикладная механика	3					4	4	36	144	144	54	54	36															
+	б1.0.17	Техническая термодинамика	5	4				8	8	36	288	288	108	144	36															
+	б1.0.18	Тепломассообмен	6	5				8	8	36	288	288	108	144	36															
+	б1.0.19	Гидрогазодинамика		5		5		4	4	36	144	144	72	72																
+	б1.0.20	Безопасность жизнедеятельности		6				3	3	36	108	108	54	54																
+	б1.0.21	Метрология, стандартизация и технические измерения	5					4	4	36	144	144	72	36	36															
+	б1.0.22	Электротехника и электроника	4	3				8	8	36	288	288	108	144	36															
+	б1.0.23	Физическая культура и спорт		1256				2	2	36	72	72	72		0.5	6		12			0.5	4			14					
+	б1.0.24	Рекомендуемые дисциплины направления	5	4				8	8		288	288	126	126	36															
+	б1.0.24.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	5					5	5	36	180	180	72	72	36															
+	б1.0.24.02	Экономика энергохозяйства предприятий		4				3	3	36	108	108	54	54																
+	б1.0.25	Прикладная физическая культура и спорт		123456							328	328	328					50							50					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
+	б1.в.01	История энергетической техники		1				3	3	36	108	108	72	36		3	18	18	36	36										
+	б1.в.02	Водоподготовка		4				4	4	36	144	144	72	72																
+	б1.в.03	Численные методы моделирования теплотехнологических процессов		3			3	4	4	36	144	144	72	72																
+	б1.в.04	Котельные установки и парогенераторы	7					4	4	36	144	144	36	72	36															
+	б1.в.05	Тепловые двигатели и насосы	7	6				8	8	36	288	288	126	126	36															
+	б1.в.06	Электрооборудование промышленных предприятий		6				4	4	36	144	144	72	72																
+	б1.в.07	Тепломассообменное оборудование промышленных предприятий	6			6		4	4	36	144	144	54	54	36															
+	б1.в.08	Высокотемпературные теплотехнологические процессы и установки		8		8		4	4	36	144	144	72	72																
+	б1.в.09	Источники и системы теплоснабжения промышленных предприятий	7			7		6	6	36	216	216	90	90	36															
+	б1.в.10	Энергетические системы жизнеобеспечения		7			7	6	6	36	216	216	108	108																
+	б1.в.11	Тепловые электрические станции промышленных предприятий	5					4	4	36	144	144	54	54	36															
+	б1.в.12	Инженерная экология	4					3	3	36	108	108	54	54																
+	б1.в.13	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	8					4	4	36	144	144	55	53	36															

Курс 2						Курс 3						Курс 4						Закреп ленина Код															
Сем. 3			Сем. 4			Сем. 5			Сем. 6			Сем. 7			Сем. 8																		
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
																													10				
												4	18		36	54	36												351				
2			36	36		3			36	36	36																		348				
																														226			
																														14			
						2	18		18	36																			211				
																														364			
																														211			
6	36		54	90	36																								129				
6	36	36	18	90	36																								141				
4	18	36		54	36																								332				
																														129			
																														116			
						4	18	36		54	36																		339				
																														336			
4	18		36	54	36																								336				
						4	18	18	18	90		4	18	18	18	54	36												211				
												4	18	18	18	90		4	36	18		54	36						211				
												4	18	18	36	72														211			
																		3	18	18	18	54								209			
												4	36	18	18	36	36													211			
3	18	18	18	54		5	18	18	18	90	36																		193				
												0.5	4		14			0.5	4		14								346				
						3	18		36	54		5	36	18	18	72	36													211			
												5	36	18	18	72	36													211			
						3	18		36	54																				299			
			68						68																					346			
																															211		
						4	18	36	18	72																				211			
4	36	36		72																										211			
																		4	18		18	72	36							211			
																		4	36	18	18	72		4	18	18	18	54	36	211			
																		4	18	18	36	72								195			
																		4	18	36		54	36							211			
																											4	36		36	72	211	
																									6	36	18	36	90	36	211		
																								6	54	18	36	108			211		
												4	36	18		54	36													211			
						3	36		18	54																				209			
																											4	11	33	11	53	36	211

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов											Курс 1															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1			Сем. 2																	
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль									
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	6						5	5		180	180	72	72	36																				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Энергетические балансы промышленных предприятий	6						5	5	36	180	180	72	72	36																				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологические энергоносители промышленных предприятий	6						5	5	36	180	180	72	72	36																				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7					3	3		108	108	54	54																					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Экономика и управление промышленными предприятиями		7					3	3	36	108	108	54	54																					
-	Б1.В.ДВ.02.02	Производственный менеджмент		7					3	3	36	108	108	72	36																					
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	8						5	5		180	180	66	78	36																				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы эксплуатации, монтажа и ремонта теплоэнергетического оборудования промышленных предприятий	8						5	5	36	180	180	66	78	36																				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Пуско-наладочные и режимно-наладочные работы на теплоэнергетическом оборудовании промышленных предприятий	8						5	5	36	180	180	66	78	36																				
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	8						4	4		144	144	55	53	36																				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Энергоаудит на промышленном предприятии	8						4	4	36	144	144	55	53	36																				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теплоэнергетические системы и тепловые балансы промышленных предприятий	8						4	4	36	144	144	55	53	36																				
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	7						5	5		180	180	72	72	36																				
-	Б1.В.ДВ.05.01	Защита окружающей среды	7						5	5	36	180	180	72	72	36																				
+	Б1.В.ДВ.05.02	Природоохранные технологии в промышленной теплоэнергетике	7						5	5	36	180	180	72	72	36																				
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		7					3	3		108	108	54	54																					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Организационно-управленческая деятельность на промпредприятии		7					3	3	36	108	108	54	54																					
-	Б1.В.ДВ.06.02	Нормативно техническое обеспечение и энергоаудит промпредприятия		7					3	3	36	108	108	54	54																					

Блок 2. Практика

Обязательная часть																																									
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		2								3	3	36	108	108																					3				108
+	Б2.О.02(У)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		4								4	4	36	144	144																									

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

+	Б2.В.01(П)	Технологическая практика		6								6	6	36	216	216																									
+	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика		8								6	6	36	216	216																									

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6	6	36	216	216																								
---	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ФТД. Факультативы

+	ФТД.01	Прикладные вопросы использования возобновляемых источников энергии		6								2	2	36	72	72																									
+	ФТД.02	Энергосбережение с использованием нетрадиционных источников энергии		7								2	2	36	72	72																									

Курс 2							Курс 3							Курс 4							Закреп ления	Код										
Сем. 3			Сем. 4				Сем. 5				Сем. 6			Сем. 7				Сем. 8														
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код		
												5	36	36			72	36												211		
												5	36	36			72	36												211		
																			3	18			36	54						299		
																			3	18			36	54						299		
																									5	33			33	78	36	211
																								5	33			33	78	36	211	
																								5	33			33	78	36	211	
																			4	11	33	11	53	36							211	
																			4	11	33	11	53	36							211	
																								4	11	33	11	53	36		211	
													5	36	18	18	72	36													211	
													5	36	18	18	72	36													211	
													5	36	18	18	72	36													211	
													3	18			36	54													211	
													3	18			36	54													211	
													3	18			36	54													211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	
																															211	