

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Промышленная теплоэнергетика

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Зочная

Срок получения образования: 4 г 11 месяцев

Год начала подготовки 2019 г

Образовательный стандарт ФГОС № 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебно-методической работе

Дембицкий С.Г.

Начальник учебно-методического управления

Никитаева Е.Б.

Директор института химических технологий и
промышленной экологии

Бычкова И.Н.

Заведующий кафедрой энергоресурсоэффективных
технологий, промышленной экологии и безопасности

Седяров О.И.

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование																							
Блок 1. Дисциплины (модули)																																										
Обязательная часть																																										
+	Б1.О.01	Иностранный язык	2	112				9	9	324	324	22	22	281	21	4	5															4	Иностранных языков									
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщей истории)		2				3	3	108	108	8	8	96	4		3														1	Истории, политологии и права										
+	Б1.О.03	Философия	1					3	3	108	108	10	10	89	9	3															2	Философии										
+	Б1.О.04	Правоведение		1				2	2	72	72	8	8	60	4	2															1	Истории, политологии и права										
+	Б1.О.05	Основы экономической деятельности предприятий, бизнес планирования		3				2	2	72	72	12	12	56	4			2													25	Экономики и менеджмента										
+	Б1.О.06	Организация производства в промышленной теплоэнергетике	5	5				3	3	108	108	24	24	71	13													3		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности											
+	Б1.О.07	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	6	6	62	4	2															26	Русского языка										
+	Б1.О.08	Социология		1				3	3	108	108	8	8	96	4	3															1	Истории, политологии и права										
+	Б1.О.09	Культурология		2				2	2	72	72	4	4	64	4		2														2	Философии										
+	Б1.О.10	Математика	12	1				6	6	216	216	36	36	158	22	3	3														5	Высшей математики										
+	Б1.О.11	Теория вероятности и статистика в экологии и теплоэнергетике	2					4	4	144	144	16	16	119	9		4														16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.12	Уравнения математической физики в экологии и теплоэнергетике	3					4	4	144	144	16	16	119	9			4													16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.13	Физика	2	1				8	8	288	288	40	40	235	13	5	3														7	Физики										
+	Б1.О.14	Химия (общая)	1					4	4	144	144	12	12	123	9	4															8	Неорганической и аналитической химии										
+	Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности	1					3	3	108	108	10	10	89	9	3															16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.16	Экология	1					4	4	144	144	8	8	127	9	4															16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.17	Информационные технологии	1					4	4	144	144	12	12	123	9	4															14	Информационных технологий										
+	Б1.О.18	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	1		1			6	6	216	216	20	20	183	13	6															13	Теоретической и прикладной механики										
+	Б1.О.19	Основы инженерного проектирования теплоэнергетических систем (AutoCAD)			2			4	4	144	144	10	10	130	4		4														16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.20	Прикладная механика		2	2			6	6	216	216	20	20	188	8		6														13	Теоретической и прикладной механики										
+	Б1.О.21	Теоретическая механика		3				3	3	108	108	12	12	92	4			3													13	Теоретической и прикладной механики										
+	Б1.О.22	Материаловедение и ТКМ			3			2	2	72	72	8	8	60	4			2													15	Технологии художественной обработки материалов										
+	Б1.О.23	Электротехника и электроника		3				3	3	108	108	12	12	92	4			3													18	Автоматики и промышленной электротехники										
+	Б1.О.24	Математические методы в теплофизике и теплоэнергетике	2	2				6	6	216	216	18	18	185	13		6														16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.25	Гидрогазодинамика			2			4	4	144	144	12	12	128	4		4														16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.26	Физико-химические основы водоподготовки		4				3	3	108	108	8	8	96	4										3						16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.27	Техническая термодинамика	23					3	12	12	432	432	60	60	354	18		5	7												16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.28	Топливо и теория горения	3					5	5	180	180	12	12	159	9			5													16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.29	Тепломассообмен	3	2				3	12	12	432	432	52	52	367	13		3	9												16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.О.30	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	6	6	62	4	2															29	Физического воспитания										
									134	134	4824	4824	502	502	4064	258	45	48	35	3	3																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																										
+	Б1.В.01	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	3	2				8	8	288	288	20	20	255	13		5	3													16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.В.02	Энергетический аудит промышленных предприятий			2			3	3	108	108	12	12	92	4		3														16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										
+	Б1.В.03	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	3					4	4	144	144	18	18	117	9			4													16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности										

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование					
+	Б1.В.04	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на промышленных предприятиях	5	45		5		7	7	252	252	58	58	177	17					2	5	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.05	Котельные установки и парогенераторы	4	4				9	9	324	324	28	28	283	13					9		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	4	4				5	5	180	180	24	24	143	13					5		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.07	Источники и системы теплоснабжения предприятий	4	3		4		5	5	180	180	32	32	135	13				2	3		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.08	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий	5					5	6	216	216	30	30	177	9						6	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.09	Комбинированные энергетические установки			4			4	4	144	144	18	18	122	4				4			16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.10	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии			5			3	3	108	108	16	16	88	4						3	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.11	Теория подобия и физическое моделирование в промышленной теплоэнергетике	5					3	3	108	108	18	18	81	9						3	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.12	Нагнетатели, тепловые двигатели и энергетические установки	4					4	6	216	216	36	36	171	9					6		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.13	Энергоэффективность систем централизованного теплоснабжения		5				3	3	108	108	8	8	96	4						3	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1		1				2	2	72	72	4	4	64	4	2							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессию		1				2	2	72	72	4	4	64	4	2						16	Энергоресурсоэффективных технологий
-	Б1.В.ДВ.01.02	История энергетики		1				2	2	72	72	4	4	64	4	2						16	Энергоресурсоэффективных технологий
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2			2			3	3	108	108	8	8	96	4				3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Охрана окружающей среды в теплоэнергетике			2			3	3	108	108	8	8	96	4				3			16	Энергоресурсоэффективных технологий
-	Б1.В.ДВ.02.02	Экологические проблемы теплоэнергетики			2			3	3	108	108	8	8	96	4				3			16	Энергоресурсоэффективных технологий
+	Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины 3		4				3	3	108	108	12	12	92	4					3			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы трансформации теплоты		4				3	3	108	108	12	12	92	4					3		16	Энергоресурсоэффективных технологий
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теплонасосные системы теплоснабжения		4				3	3	108	108	12	12	92	4					3		16	Энергоресурсоэффективных технологий
+	Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины 4			4			3	3	108	108	12	12	92	4					3			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Кинетическая теория теплоты			4			3	3	108	108	12	12	92	4					3		16	Энергоресурсоэффективных технологий
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теоретические основы процесса переноса			4			3	3	108	108	12	12	92	4					3		16	Энергоресурсоэффективных технологий
+	Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины 5	4					4	4	144	144	24	24	111	9					4			
-	Б1.В.ДВ.05.01	Энергетические балансы промышленных предприятий	4					4	4	144	144	18	18	117	9					4		16	Энергоресурсоэффективных технологий
+	Б1.В.ДВ.05.02	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	4					4	4	144	144	24	24	111	9					4		16	Энергоресурсоэффективных технологий
+	Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины 6	5	5				4	4	144	144	24	24	107	13						4		
-	Б1.В.ДВ.06.01	Надежность систем теплоснабжения	5	5				4	4	144	144	32	32	99	13						4	16	Энергоресурсоэффективных технологий
+	Б1.В.ДВ.06.02	Основы надежности трубопроводных систем	5	5				4	4	144	144	24	24	107	13						4	16	Энергоресурсоэффективных технологий
									85	85	3060	3060	402	402	2499	159	2	11	9	39	24		
									219	219	7884	7884	904	904	6563	417	47	59	44	42	27		
Блок 2.Практика																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			3			3	3	108	108			108						3		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			5			3	3	108	108			108							3	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Проектная практика			4			3	3	108	108			108						3		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е. на курсе	Код	Наименование					
+	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика. Преддипломная практика			5			3	3	108	108			108						3	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности	
									12	12	432	432			432				3	3	6		
									12	12	432	432			432				3	3	6		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																							
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324			324						9	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности	
									9	9	324	324			324					9			
									9	9	324	324			324					9			
ФТД. Факультативные дисциплины																							
+	ФТД.01	Социальная адаптация		1				2	2	72	72	8	8	60	4	2					36	Психологии	
+	ФТД.02	Экспериментальные методы исследований в теплофизике		4				2	2	72	72	8	8	60	4				2		16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности	
+	ФТД.03	Основы имитационного моделирования		5				2	2	72	72	8	8	60	4					2	16	Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии	
									6	6	216	216	24	24	180	12	2			2	2		
									6	6	216	216	24	24	180	12	2			2	2		
		Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)							240	240	8640	8640	904	904	7319	417	47	59	47	45	42		
		Недельная нагрузка в году (акад.час/нед)													44.2	51	40.2	38.5	30.9				
		Конт. работа (акад.час/год)													174	180	192	196	162				
		Резерв времени по сессиям																					