

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт элитных программ и открытого образования

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. ректора _____ Терентьев Д.В.
" " _____ 20__ г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 15.02.2023

по программе бакалавриата

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль Энергообеспечение предприятий

Профиль: Энергообеспечение предприятий

Кафедра: Теплотехнических и энергетических систем

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2023

Учебный год _____ 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

№ 143 от 28.02.2018

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.014	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
20.022	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Абдулвелеев И.Р./

Проректор по экономическим и финансовым
вопросам _____ / Ведров М.Н./

Начальник УМУ _____ / Малахов О.С./

Директор института _____ / Ярославцев А.В./

Заведующий кафедрой _____ / Нешпоренко Е.Г./

Внешний рецензент _____

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август															
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31								
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I	*	*	*	*	*	з	з												з	з	з	з	з	з	з	з													з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з						
II						ш	ш												ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш															ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш	ш						
III						з	з												з	з	з	з	з	з	з	з															з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з					
IV						з	з	з											з	з	з	з	з	з	з	з																з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з					
V			п	п	п	п	з	з	з										з	з	з	з	з	з	з	з															з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з	з					
VI	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

График сессий

	курс 1						курс 2					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	10		20		10		10		20		10	
Дата начала/номер недели	16 октября 2023 г. 7		15 января 2024 г. 20		10 июня 2024 г. 41		14 октября 2024 г. 7		13 января 2025 г. 20		16 июня 2025 г. 42	
Дата окончания/номер недели	25 октября 2023 г. 8		3 февраля 2024 г. 23		19 июня 2024 г. 42		23 октября 2024 г. 8		1 февраля 2025 г. 22		25 июня 2025 г. 43	
	курс 3						курс 4					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	12		25		13		12		25		13	
Дата начала/номер недели	13 октября 2025 г. 7		12 января 2026 г. 20		15 июня 2026 г. 42		12 октября 2026 г. 6		11 января 2027 г. 19		14 июня 2027 г. 41	
Дата окончания/номер недели	24 октября 2025 г. 8		5 февраля 2026 г. 23		27 июня 2026 г. 43		23 октября 2026 г. 8		4 февраля 2027 г. 23		26 июня 2027 г. 43	
	курс 5											
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия							
Продолжительность	12		25		13							
Дата начала/номер недели	18 октября 2027 г. 7		10 января 2028 г. 19		24 апреля 2028 г. 34							
Дата окончания/номер недели	29 октября 2027 г. 9		3 февраля 2028 г. 23		6 мая 2028 г. 36							

Сводные данные

		курс 1	курс 2	курс 3	курс 4	курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	30 5/6	32 4/6	33 4/6	28 2/6	18 4/6	144 1/6
Э	Экзаменационные сессии	7 5/6	7	8	10 2/6	10	43 1/6
У	Учебная практика		2				2
П	Производственная практика				2	4	6

Календарный учебный график

Пд	Преддипломная практика					2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	7	8	9	9	9	41
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		48	52	52	52	52	256

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТ6-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, профиль : Энергообеспечение предприятий, год начала подготовки 2023

-	-	-	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	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)									216	216	7776	7776	656.25	563	6751.95	367.8	4	48	46	46	45	31		
Обязательная часть									119	119	4284	4284	356.55	315	3732.15	195.3		48	44	17	7	3		
+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4	144	144	70.15	67	66.05	7.8		4							
+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9		2					22	Всеобщей истории	
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		1				2	2	72	72	65.75	63	2.35	3.9		2					22	Всеобщей истории	
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3					35	Педагогического образования и	
+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9		2					38	Права и культурологии	
+	Б1.О.04	Социальное партнерство		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3					51	Социальной работы и психолого-	
+	Б1.О.05	Деловая коммуникация на русском языке		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3					49	Русского языка, общего языкознания	
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9		2					21	Физической культуры	
+	Б1.О.07	Физика	11					11	11	396	396	23.8	18	354.8	17.4		11					63	Физики	
+	Б1.О.08	Математика	12		1			15	15	540	540	38.8	32	479.9	21.3		7	8				9	Прикладной математики и	
+	Б1.О.09	Иностранный язык	2	11				7	7	252	252	18.5	16	217	16.5		4	3				19	Иностранных языков по техническим	
+	Б1.О.10	Химия		1				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9		3					66	Химии	
+	Б1.О.11	Правоведение		2				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9			3				38	Права и культурологии	
+	Б1.О.12	Философия	2					3	3	108	108	8.9	6	90.4	8.7			3				65	Философии	
+	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4				45	Промышленной экологии и	
+	Б1.О.14	Экономика			2			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3				69	Экономики	
+	Б1.О.15	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9					3		17	Научные сотрудники	
+	Б1.О.16	Технологическое предпринимательство		4				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9					3		69	Экономики	
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	216	216	16.8	16	191.4	7.8		3	3				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
+	Б1.О.18	Информатика	2	1				6	6	216	216	19.3	16	179.1	17.6		3	3				20	Информатики и информационной	
+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4				58	Механики	
+	Б1.О.20	Метрология и теплотехнические измерения	2					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7			3				2	Автоматизированных систем	
+	Б1.О.21	Электроснабжение систем и сети			2			3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9			3				71	Электроснабжения промышленных	
+	Б1.О.22	Прикладная механика			3			3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9				3			58	Механики	
+	Б1.О.23	Техническая термодинамика		2	3			9	9	324	324	21.4	20	296.8	5.8			4	5			59	Теплотехнических и энергетических	
+	Б1.О.24	Конструкционные материалы промышленной теплоэнергетики			3			2	2	72	72	8.4	8	59.7	3.9				2			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.О.25	Проектная деятельность		34				5	5	180	180	10.2	10	162	7.8				4	1		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.О.26	Производственный менеджмент			5			3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9						3	29	Менеджмента	
+	Б1.О.27	Теплотехнический эксперимент		3				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3			59	Теплотехнических и энергетических систем	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									97	97	3492	3492	299.7	248	3019.8	172.5	4		2	29	38	28		
+	Б1.В.01	Введение в направление		2				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9			2				59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.02	Теория горения и технологии сжигания		3				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.03	Нагнетатели в теплоэнергетике		3				2	2	72	72	8.4	8	59.7	3.9				2			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.04	Системы промышленного теплоснабжения	3	4				8	8	288	288	22.3	18	253.1	12.6				5	3		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.05	Парогенераторы промышленных предприятий	4				4	5	5	180	180	14.4	10	156.9	8.7					5		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	4	5			5	8	8	288	288	28.5	24	246.9	12.6					6	2	59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.07	Холодильные и криогенные установки		5				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9						3	59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.08	Основы водоподготовки на промышленных предприятиях	4					3	3	108	108	12.9	10	86.4	8.7					3		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.09	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	4					4	4	144	144	10.6	8	124.7	8.7				4			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.10	Нетрадиционная энергетика			5			3	3	108	108	12.7	12	91.4	3.9		2				3	59	Теплотехнических и энергетических систем	

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТб-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, профиль : Энергообеспечение предприятий, год начала подготовки 2023

-	-	-	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	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
+	Б1.В.11	Энергосбережение и вторичные энергоресурсы	5					4	4	144	144	17.2	14	118.1	8.7	2					4	59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.12	Технологические энергоносители предприятий		4				2	2	72	72	8.7	8	59.4	3.9					2		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.13	Курсовая научно-исследовательская работа		5				3	3	108	108	14.4	14	89.7	3.9						3	59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.14	Энергетика и экология		5				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9						3	59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.15	Электротермические промышленные установки	4					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7					3		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.16	Газотурбинные и парогазовые установки	4					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7					4		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.17	Паротурбинные установки	4					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7					4		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.18	Гидрогазодинамика	3					5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7				5			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.19	Цифровые технологии в теплэнергетике			3			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.20	Тепломассообмен	3	3				9	9	324	324	17	14	294.4	12.6				9			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.21	Теория надежности теплэнергетических систем		3				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9				2			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Энергобалансы предприятий	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4		59	Теплотехнических и энергетических систем	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4		59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5					5	5	180	180	17.2	14	154.1	8.7						5			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Высокотемпературные процессы и установки	5					5	5	180	180	17.2	14	154.1	8.7						5	59	Теплотехнических и энергетических систем	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теплообмен и тепловые режимы промышленных печей	5					5	5	180	180	17.2	14	154.1	8.7						5	59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	5				5	5	5	180	180	18.2	14	153.1	8.7						5			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые электрические станции	5				5	5	5	180	180	18.2	14	153.1	8.7						5	59	Теплотехнических и энергетических систем	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Энергетические станции промышленных предприятий	5				5	5	5	180	180	18.2	14	153.1	8.7						5	59	Теплотехнических и энергетических систем	
Блок 2.Практика								15	15	540	540	0.8		523.6	15.6	540			3		3	9		
Обязательная часть								12	12	432	432	0.6		419.7	11.7	432			3		3	6		
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108			3			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			45			9	9	324	324	0.4		315.8	7.8	324				3	6	59	Теплотехнических и энергетических систем	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108					3			
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			5			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108					3	59	Теплотехнических и энергетических систем	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	22	6	293	9							9		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9						3	59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5							6	59	Теплотехнических и энергетических систем	
ФТД.Факультативы								4	4	144	144	6.8	6	129.4	7.8				1			3		
+	ФТД.01	История теплэнергетики		2				1	1	36	36	2.4	2	29.7	3.9				1			59	Теплотехнических и энергетических систем	
+	ФТД.02	Энергетика теплотехнологий		5				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9						3	59	Теплотехнических и энергетических систем	

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов														
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот		
Блок 1.Дисциплины (модули)									216	216		7776	7776	656.25	563	227	72	264	93.25	6751.95	367.8	4		
Обязательная часть									119	119		4284	4284	356.55	315	139	30	146	41.55	3732.15	195.3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4		144	144	70.15	67	53		14	3.15	66.05	7.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9			
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		1				2	2	36	72	72	65.75	63	51		12	2.75	2.35	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	36	72	72	6.4	6	2		4	0.4	61.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Социальное партнерство		1				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Деловая коммуникация на русском языке		1				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Физика	11					11	11	36	396	396	23.8	18	8	6	4	5.8	354.8	17.4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Математика	12		1			15	15	36	540	540	38.8	32	14		18	6.8	479.9	21.3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Иностранный язык	2	11				7	7	36	252	252	18.5	16			16	2.5	217	16.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Химия		1				3	3	36	108	108	10.7	10	4	6		0.7	93.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Правоведение		2				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Философия	2					3	3	36	108	108	8.9	6	4		2	2.9	90.4	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	36	144	144	10.9	8	4	4		2.9	124.4	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Экономика			2			3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Технологическое предпринимательство		4				3	3	36	108	108	4.1	4			4	0.1	100	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	36	216	216	16.8	16	4		12	0.8	191.4	7.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Информатика	2	1				6	6	36	216	216	19.3	16	6		10	3.3	179.1	17.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2					4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Метрология и теплотехнические измерения	2					3	3	36	108	108	8.6	6	2	4		2.6	90.7	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Электроэнергетические системы и сети			2			3	3	36	108	108	8.4	8	2	2	4	0.4	95.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Прикладная механика			3			3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Техническая термодинамика		2	3			9	9	36	324	324	21.4	20	8	4	8	1.4	296.8	5.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Конструкционные материалы промышленной теплоэнергетики			3			2	2	36	72	72	8.4	8	2	2	4	0.4	59.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Проектная деятельность		34				5	5	36	180	180	10.2	10			10	0.2	162	7.8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Производственный менеджмент			5			3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Теплотехнический эксперимент		3				3	3	36	108	108	8.4	8	2	2	4	0.4	95.7	3.9			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									97	97		3492	3492	299.7	248	88	42	118	51.7	3019.8	172.5	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Введение в направление		2				2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Теория горения и технологии сжигания		3				3	3	36	108	108	8.4	8	2	2	4	0.4	95.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Нагнетатели в теплоэнергетике		3				2	2	36	72	72	8.4	8	2	2	4	0.4	59.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Системы промышленного теплоснабжения	3	4			4	8	8	36	288	288	22.3	18	6	4	8	4.3	253.1	12.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Парогенераторы промышленных предприятий	4			4		5	5	36	180	180	14.4	10	4	2	4	4.4	156.9	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	4	5		5		8	8	36	288	288	28.5	24	4	4	16	4.5	246.9	12.6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Холодильные и криогенные установки		5				3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Основы водоподготовки на промышленных предприятиях	4					3	3	36	108	108	12.9	10	4	2	4	2.9	86.4	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	4					4	4	36	144	144	10.6	8	2	2	4	2.6	124.7	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Нетрадиционная энергетика			5			3	3	36	108	108	12.7	12	4	4	4	0.7	91.4	3.9	2		

Курс 3																														
Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
46	360	38.4	36	16	8	12	2.4	321.6			792	53.1	48	16	10	22	5.1	714.6	24.3		504	21.2	16			16	5.2	442	40.8	
17	144	17.2	16	8	2	6	1.2	126.8			288	18.8	18	4	4	10	0.8	261.4	7.8		180	6.3	6			6	0.3	162	11.7	
3	36	6.6	6	4		2	0.6	29.4			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	о										
5	72	8.6	8	4	2	2	0.6	63.4			108	2.1	2			2	0.1	102	3.9	о										
2											36	6.3	6	2	2	2	0.3	29.7			36	2.1	2			2	0.1	30	3.9	о
4	36	2	2			2		34			36	2	2			2		34			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	з
3											36	6.3	6	2	2	2	0.3	29.7			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	з
29	216	21.2	20	8	6	6	1.2	194.8			504	34.3	30	12	6	12	4.3	453.2	16.5		324	14.9	10			10	4.9	280	29.1	
3	36	6.3	6	2	2	2	0.3	29.7			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	з										
2											36	6.3	6	2	2	2	0.3	29.7			36	2.1	2			2	0.1	30	3.9	з
5											108	8.6	8	4	2	2	0.6	99.4			72	4.3	2			2	2.3	59	8.7	э

План Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТб-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, профиль : Энергообеспечение предприятий, год начала подготовки 2023

Курс 4																																					
Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия																	
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	ВНKP пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.				
45	378	49.6	46	24	8	14	3.6	328.4			846	58.1	42	12	8	22	16.1	732.7	55.2		396	19.1	12			12	7.1		343		33.9						
7	18	2	2			2		16			90	6.4	6	2		4	0.4	79.7	3.9		144	4.2	4			4	0.2		132		7.8						
3											36	2.3	2	2			0.3	33.7			72	2.1	2			2	0.1		66		3.9			э			
3											36	2	2			2		34			72	2.1	2			2	0.1		66		3.9			э			
1	18	2	2			2		16			18	2.1	2			2	0.1	12	3.9	э																	
38	360	47.6	44	24	8	12	3.6	312.4			756	51.7	36	10	8	18	15.7	653	51.3		252	14.9	8			8	6.9		211		26.1						
3	36	6.3	6	2	2	2	0.3	29.7			72	3.1	2			2	1.1	65	3.9	эп																	
5	72	8.6	8	4	2	2	0.6	63.4			108	5.8	2			2	3.8	93.5	8.7	эп																	
6											108	10.6	10	4	4	2	0.6	97.4			108	4.3	2			2	2.3		95		8.7				э		
3	36	8.6	8	4	2	2	0.6	27.4			72	4.3	2			2	2.3	59	8.7	э																	
4											72	6.3	6	2	2	2	0.3	65.7			72	4.3	2			2	2.3		59		8.7				э		

Курс 5																									
-	Установочная сессия												Зимняя сессия												
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	ВНKR пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНKR	СР	Конт роль	Формы контр.	
31	252	49	46	20	6	20	3		203					540	55.5	46	14	8	24	4	9.5	455.4	29.1		
3														36	2.3	2	2					0.3	33.7		
3														36	2.3	2	2					0.3	33.7		
28	252	49	46	20	6	20	3		203					504	53.2	44	12	8	24	4	9.2	421.7	29.1		
2	36	10	10			10			26					36	3.6	2			2		1.6	28.5	3.9	зп	
3	36	6.6	6	4		2	0.6		29.4					72	2.1	2			2		0.1	66	3.9	з	
3														36	10.6	10	4	4	2	2	0.6	25.4			

Летняя сессия													Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
324	10.6	8			8	2.6		293		20.4					
72	2.1	2			2	0.1		66		3.9					
															УК-5
													22	Всеобщей истории	УК-5
													22	Всеобщей истории	УК-5
													35	Педагогического образования и	УК-6
													38	Права и культурологии	УК-5
													51	Социальной работы и психолого-	УК-2; УК-3
													49	Русского языка, общего языкознания	УК-4
													21	Физической культуры	УК-7
													63	Физики	ОПК-3
													9	Прикладной математики и	ОПК-3
													19	Иностранных языков по техническим	УК-4
													66	Химии	ОПК-3
													38	Права и культурологии	УК-2; УК-10
													65	Философии	УК-1; УК-5
													45	Промышленной экологии и	УК-8
													69	Экономики	УК-9
													17	Научные сотрудники	УК-1
													69	Экономики	УК-2; УК-9
													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	ОПК-1; ОПК-3
													20	Информатики и информационной	ОПК-1; ОПК-2
													58	Механики	ОПК-3
													2	Автоматизированных систем	ОПК-6
													71	Электроснабжения промышленных	ОПК-6
													58	Механики	ОПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических	ОПК-4
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ОПК-5
													59	Теплотехнических и энергетических систем	УК-2
72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		о	29	Менеджмента	УК-2; УК-9
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ОПК-3
252	8.5	6			6	2.5		227		16.5					
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-2
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		о	59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3

			Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов												
-	Считается в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Энергосбережение и вторичные энергоресурсы	5					4	4	36	144	144	17.2	14	6	4	4	3.2	118.1	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Технологические энергоносители предприятий		4				2	2	36	72	72	8.7	8	4	4		0.7	59.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Курсовая научно-исследовательская работа		5				3	3	36	108	108	14.4	14	2	2	10	0.4	89.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Энергетика и экология		5				3	3	36	108	108	8.7	8	4	4		0.7	95.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Электротермические промышленные установки	4					3	3	36	108	108	8.6	6	2		4	2.6	90.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Газотурбинные и парогазовые установки	4					4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Паротурбинные установки	4					4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Гидрогазодинамика	3					5	5	36	180	180	12.9	10	4	2	4	2.9	158.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.19	Цифровые технологии в теплоэнергетике			3			3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.20	Тепломассообмен	3	3				9	9	36	324	324	17	14	4	4	6	3	294.4	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.21	Теория надежности теплоэнергетических систем		3				2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	4					4	4		144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Энергобалансы предприятий	4					4	4	36	144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий	4					4	4	36	144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5					5	5		180	180	17.2	14	6		8	3.2	154.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Высокотемпературные процессы и установки	5					5	5	36	180	180	17.2	14	6		8	3.2	154.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Теплообмен и тепловые режимы промышленных печей	5					5	5	36	180	180	17.2	14	6		8	3.2	154.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	5				5	5	5		180	180	18.2	14	6		8	4.2	153.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые электрические станции	5				5	5	5	36	180	180	18.2	14	6		8	4.2	153.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Энергетические станции промышленных предприятий	5				5	5	5	36	180	180	18.2	14	6		8	4.2	153.1	8.7		
Блок 2.Практика									15	15		540	540	0.8					0.8	523.6	15.6	540	
Обязательная часть									12	12		432	432	0.6						0.6	419.7	11.7	432
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9	108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			45			9	9	36	324	324	0.4					0.4	315.8	7.8	324	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3		108	108	0.2					0.2	103.9	3.9	108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			5			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9	108	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	6			16	293	9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	92.5	9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5			
ФТД.Факультативы									4	4		144	144	6.8	6	4		2	0.8	129.4	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	История теплоэнергетики		2				1	1	36	36	36	2.4	2	2			0.4	29.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Энергетика теплотехнологий		5				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9		

План Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТб-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, профиль : Энергообеспечение предприятий, год начала подготовки 2023

Курс 4																																		
з.е. на курсе	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия													
	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	
2	36	6.6	6	4	2		0.6	29.4			36	2.1	2		2		0.1	30	3.9	э														
3	36	4.3	4	2		2	0.3	31.7			72	4.3	2		2	2.3	59	8.7	э															
4	72	6.6	6	4		2	0.6	65.4			72	4.3	2		2	2.3	59	8.7	э															
4	72	6.6	6	4		2	0.6	65.4			72	4.3	2		2	2.3	59	8.7	э															
4											72	6.6	6	4		2	0.6	65.4				72	6.3	4			4	2.3	57		8.7	э		
4											72	6.6	6	4		2	0.6	65.4				72	6.3	4			4	2.3	57		8.7	э		
4											72	6.6	6	4		2	0.6	65.4				72	6.3	4			4	2.3	57		8.7	э		
3																						108	0.2					0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9	
3																						108	0.2					0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9	
3																						108	0.2					0.2	<u>0.2</u>	103.9	<u>103.9</u>	3.9	<u>3.9</u>	о

Курс 5																								
Установочная сессия														Зимняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
4	72	12.9	12	6	4	2	0.9		59.1					72	4.3	2			2	2	2.3	59	8.7	э
3														36	12.3	12	2	2	8		0.3	23.7		
3	36	6.6	6	4	2		0.6		29.4					72	2.1	2		2			0.1	66	3.9	з
5														72	12.9	12	6		6		0.9	59.1		
5														72	12.9	12	6		6		0.9	59.1		
5														72	12.9	12	6		6		0.9	59.1		
5	72	12.9	12	6		6	0.9		59.1					108	5.3	2			2		3.3	94	8.7	эр
5	72	12.9	12	6		6	0.9		59.1					108	5.3	2			2		3.3	94	8.7	эр
5	72	12.9	12	6		6	0.9		59.1					108	5.3	2			2		3.3	94	8.7	эр
9	216	0.2					0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9												
6	216	0.2					0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9												
6	216	0.2					0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	о											
3																								
3																								
9																								
3																								
6																								
3														108	4.4	4	2		2		0.4	99.7	3.9	
3														108	4.4	4	2		2		0.4	99.7	3.9	з

Летняя сессия													Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-2
72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		э	59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
															ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
108	4.3	2			2	2.3		95		8.7		э			ПК-3
108	4.3	2			2	2.3		95		8.7		э	59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
108	4.3	2			2	2.3		95		8.7		э	59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-3
															ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1
108	0.2					0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9				
													59	Теплотехнических и энергетических систем	УК-1; ОПК-1
													59	Теплотехнических и энергетических систем	УК-1; ОПК-3
108	0.2					0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9				
108	0.2					0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9	о	59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3
324	22	6	6			16		293		9					
108	6.5	6	6			0.5		92.5		9		э	59	Теплотехнических и энергетических систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
216	15.5					15.5		200.5					59	Теплотехнических и энергетических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	УК-1; ПК-3
													59	Теплотехнических и энергетических систем	УК-1; ПК-3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.12	Философия	
Б1.О.15	Продвижение научной продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	История теплоэнергетики	
ФТД.02	Энергетика теплотехнологий	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.04	Социальное партнерство	
Б1.О.11	Правоведение	
Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.25	Проектная деятельность	
Б1.О.26	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.04	Социальное партнерство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.05	Деловая коммуникация на русском языке	
Б1.О.09	Иностранный язык	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.12	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.14	Экономика	
Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.26	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-
Б1.О.11	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.18	Информатика	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.18	Информатика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3..1	Использует методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач, моделировании и проектировании энергосистем	-
ОПК-3..2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат при теоретическом и экспериментальном исследовании в решении задач энергосбережения	-
Б1.О.07	Физика	
Б1.О.08	Математика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.22	Прикладная механика	
Б1.О.27	Теплотехнический эксперимент	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-4..1	Разрабатывает основные способы получения и преобразования теплоты в теплотехнических установках и системах	-
ОПК-4..2	Разрабатывает основные способы транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	-
Б1.О.23	Техническая термодинамика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК
Б1.О.24	Конструкционные материалы промышленной теплоэнергетики	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
ОПК-6..1	Определяет способы измерения физических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	-
ОПК-6..2	Осуществляет измерения физических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	-
Б1.О.20	Метрология и теплотехнические измерения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Электроэнергетические системы и сети	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен участвовать в оценке технического состояния, поддержания и восстановления работоспособности тепломеханического оборудования промышленных ТЭС	ПК
ПК-1.1	Оценивает уровень технических решений направленных на повышение эффективности работы тепломеханического оборудования	-
ПК-1.2	Проводит учет и анализ технико-экономических показателей работы тепломеханического оборудования	-
Б1.В.02	Теория горения и технологии сжигания	
Б1.В.03	Нагнетатели в теплоэнергетике	
Б1.В.05	Парогенераторы промышленных предприятий	
Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	
Б1.В.08	Основы водоподготовки на промышленных предприятиях	
Б1.В.13	Курсовая научно-исследовательская работа	
Б1.В.14	Энергетика и экология	
Б1.В.16	Газотурбинные и парогазовые установки	
Б1.В.17	Паротурбинные установки	
Б1.В.18	Гидрогазодинамика	
Б1.В.20	Тепломассообмен	
Б1.В.21	Теория надежности теплоэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые электрические станции	
Б1.В.ДВ.03.02	Энергетические станции промышленных предприятий	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к разработке предложений и выполнению работ по модернизации и реконструкции оборудования тепловых сетей	ПК
ПК-2.1	Оценивает уровень технических решений направленных на повышение эффективности работы оборудования тепловых сетей	-
ПК-2.2	Проводит учет и анализ технико-экономических показателей работы оборудования тепловых сетей	-
Б1.В.04	Системы промышленного теплоснабжения	
Б1.В.12	Технологические энергоносители предприятий	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способен к сбору, обработке, анализу и обобщению результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний	ПК
ПК-3.1	Осуществляет сбор, обработку, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований	-
ПК-3.2	Подготавливает предложения для составления планов и методических программ экспериментальных исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов	-
Б1.В.01	Введение в направление	
Б1.В.07	Холодильные и криогенные установки	
Б1.В.09	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	
Б1.В.10	Нетрадиционная энергетика	
Б1.В.11	Энергосбережение и вторичные энергоресурсы	
Б1.В.15	Электротермические промышленные установки	
Б1.В.19	Цифровые технологии в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.01.01	Энергобалансы предприятий	
Б1.В.ДВ.01.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий	
Б1.В.ДВ.02.01	Высокотемпературные процессы и установки	
Б1.В.ДВ.02.02	Теплообмен и тепловые режимы промышленных печей	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	История теплоэнергетики	
ФТД.02	Энергетика теплотехнологий	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТб-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.О.01		История России	УК-5
Б1.О.01.0	22	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.0	22	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.О.02	35	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	38	Культурология	УК-5
Б1.О.04	51	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.05	49	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.06	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.07	63	Физика	ОПК-3
Б1.О.08	9	Математика	ОПК-3
Б1.О.09	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.10	66	Химия	ОПК-3
Б1.О.11	38	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.12	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.13	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.14	69	Экономика	УК-9
Б1.О.15	17	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.16	69	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-9
Б1.О.17	43	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.18	20	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	58	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.О.20	2	Метрология и теплотехнические измерения	ОПК-6
Б1.О.21	71	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-6
Б1.О.22	58	Прикладная механика	ОПК-3
Б1.О.23	59	Техническая термодинамика	ОПК-4
Б1.О.24	59	Конструкционные материалы промышленной теплоэнергетики	ОПК-5
Б1.О.25	59	Проектная деятельность	УК-2
Б1.О.26	29	Производственный менеджмент	УК-2; УК-9
Б1.О.27	59	Теплотехнический эксперимент	ОПК-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	59	Введение в направление	ПК-3
Б1.В.02	59	Теория горения и технологии сжигания	ПК-1
Б1.В.03	59	Нагнетатели в теплоэнергетике	ПК-1

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.04	59	Системы промышленного теплоснабжения	ПК-2
Б1.В.05	59	Парогенераторы промышленных предприятий	ПК-1
Б1.В.06	59	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-1
Б1.В.07	59	Холодильные и криогенные установки	ПК-3
Б1.В.08	59	Основы водоподготовки на промышленных предприятиях	ПК-1
Б1.В.09	59	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	ПК-3
Б1.В.10	59	Нетрадиционная энергетика	ПК-3
Б1.В.11	59	Энергосбережение и вторичные энергоресурсы	ПК-3
Б1.В.12	59	Технологические энергоносители предприятий	ПК-2
Б1.В.13	59	Курсовая научно-исследовательская работа	ПК-1
Б1.В.14	59	Энергетика и экология	ПК-1
Б1.В.15	59	Электротермические промышленные установки	ПК-3
Б1.В.16	59	Газотурбинные и парогазовые установки	ПК-1
Б1.В.17	59	Паротурбинные установки	ПК-1
Б1.В.18	59	Гидрогазодинамика	ПК-1
Б1.В.19	59	Цифровые технологии в теплоэнергетике	ПК-3
Б1.В.20	59	Тепломассообмен	ПК-1
Б1.В.21	59	Теория надежности теплоэнергетических систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3
Б1.В.ДВ.0	59	Энергобалансы предприятий	ПК-3
Б1.В.ДВ.0	59	Теплотехнический аудит промышленных предприятий	ПК-3
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-3
Б1.В.ДВ.0	59	Высокотемпературные процессы и установки	ПК-3
Б1.В.ДВ.0	59	Теплообмен и тепловые режимы промышленных печей	ПК-3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1
Б1.В.ДВ.0	59	Тепловые электрические станции	ПК-1
Б1.В.ДВ.0	59	Энергетические станции промышленных предприятий	ПК-1
Б2		Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-3 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.01(У)	59	Учебная - ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(П)	59	Производственная-технологическая практика	УК-1; ОПК-3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Пд)	59	Производственная-преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТб-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01(Г)	59	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.02(Д)	59	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативы	УК-1; ПК-3
ФТД			УК-1; ПК-3
ФТД.01	59	История теплоэнергетики	УК-1; ПК-3
ФТД.02	59	Энергетика теплотехнологий	УК-1; ПК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА		
20.014	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	ПК-1	
B	Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
B/04.6	Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности тепломеханического оборудования ТЭС	ПК-1	
20.022	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ	ПК-2	
D	Управление деятельностью по оперативному управлению тепловыми сетями	ПК-2	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
D/01.6	Организация и выполнение работ по оперативному управлению тепловыми сетями	ПК-2	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-3	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-3	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-1	Способен участвовать в оценке технического состояния, поддержания и восстановления работоспособности тепломеханического оборудования промышленных ТЭС
20.014	РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
В	Выполнение работ всех видов сложности по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации тепломеханического оборудования ТЭС
В/04.6	Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности тепломеханического оборудования ТЭС
ПК-2	Способен к разработке предложений и выполнению работ по модернизации и реконструкции оборудования тепловых сетей
20.022	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ
Д	Управление деятельностью по оперативному управлению тепловыми сетями
Д/01.6	Организация и выполнение работ по оперативному управлению тепловыми сетями
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-3	Способен к сбору, обработке, анализу и обобщению результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
А	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
А/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы
			Академических часов								Дней	Академических часов								Дней	Академических часов								Дней	Академических часов								з.е.	Неделя					
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP		Контр оль	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR		CP	Контр оль	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		ВНKR	CP	Контр оль	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	ВНKR	CP		
ИТОГО (с факультативами)			288								10	828								20	684								10	1800								50	41 4/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			288									792									684									1764								49						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																														42.7														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																														122														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			288	36	12		22	1.8	252			828	63.1	26	8	18	11.1	727	37.8			576	26		4	12	9.6	502	48.4			1692	125	38	12	52	22.5	1481	86.2	47	ТО: 32 2/3 Э: 7			
1	Б1.О.08	Математика	144	12.9	6		6	0.9	131.1		Эк	144	4.3			2	2.3	131	8.7												Эк	288	17.2	6		8	3.2	262.1	8.7	8		9	12	
2	Б1.О.09	Иностранный язык	36	4			4		32		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7											Эк	108	8.3			6	2.3	91	8.7	3		19	12		
3	Б1.О.11	Правоведение									Эк	36	2.3	2			0.3	33.7				За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9	3		38	2	
4	Б1.О.12	Философия									Эк	36	4.6	4			0.6	31.4				Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7	Эк	108	8.9	4		2	2.9	90.4	8.7	3		65	2	
5	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности									Эк	72	6.6	4	2		0.6	65.4				Эк	72	4.3		2		2.3	59	8.7	Эк	144	10.9	4	4		2.9	124.4	8.7	4		45	2	
6	Б1.О.14	Экономика									Эк	36	4.3	2		2	0.3	31.7				ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9	ЗаО	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3		69	2	
7	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	36	8			8		28		ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9											ЗаО	108	10.1			10	0.1	94	3.9	3		43	12		
8	Б1.О.18	Информатика	36	8.6	4		4	0.6	27.4		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7										Эк	108	12.9	4		6	2.9	86.4	8.7	3		20	12			
9	Б1.О.19	Теоретическая механика									Эк	72	6.6	4		2	0.6	65.4				Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7	Эк	144	10.9	4		4	2.9	124.4	8.7	4		58	2	
10	Б1.О.20	Метрология и теплотехнические измерения									Эк	36	4.3	2	2		0.3	31.7				Эк	72	4.3		2		2.3	59	8.7	Эк	108	8.6	2	4		2.6	90.7	8.7	3		2	2	
11	Б1.О.21	Электроэнергетические системы и сети									Эк	36	6.3	2	2	2	0.3	29.7				ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9	ЗаО	108	8.4	2	2	4	0.4	95.7	3.9	3		71	2	
12	Б1.О.23	Техническая термодинамика									Эк	72	8.6	4	2	2	0.6	63.4				За	72	2.1			2	0.1	68	1.9	За	144	10.7	4	2	4	0.7	131.4	1.9	4		59	23	
13	Б1.В.01	Введение в направление	36	2.3	2			0.3	33.7		За	36	2.1			2	0.1	30	3.9										За	72	4.4	2		2	0.4	63.7	3.9	2		59	2			
14	ФТД.01	История теплотехники									За	36	2.4	2			0.4	29.7	3.9										За	36	2.4	2			0.4	29.7	3.9	1		59	2			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) Эк(2) ЗаО										Эк(4) За(2) ЗаО(2)										Эк(7) Эк(4) ЗаО(3)											
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика																				108	0.2				0.2	104	3.9		108	0.2			0.2	103.9	3.9	3	2					
																						ЗаО	108	0.2				0.2	104	3.9	ЗаО	108	0.2			0.2	103.9	3.9	3	2		59	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ																																												8

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы	
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			ВНКР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	ВНКР	СР			Контр оль
ИТОГО (с факультативами)			360								12		792								25		504								13		1656								46	41 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			360										792										504										1656								46				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																	39.8												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	113												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			360	38	16	8	12	2.4	322			792	53.1	16	10	22	5.1	715	24.3			504	21			16	5.2	442	40.8			1656	113	32	18	50	12.7	1478	65.1	46	ТО: 33 2/3 Э: 8				
1	Б1.О.22	Прикладная механика	36	6.6	4		2	0.6	29.4		ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9												ЗаО	108	8.7	4		4	0.7	95.4	3.9	3		58	3		
2	Б1.О.23	Техническая термодинамика	72	8.6	4	2	2	0.6	63.4		ЗаО	108	2.1			2	0.1	102	3.9												ЗаО	180	10.7	4	2	4	0.7	165.4	3.9	5		59	23		
3	Б1.О.24	Конструкционные материалы промышленной теплотехники										36	6.3	2	2	2	0.3	29.7			ЗаО	36	2.1				2	0.1	30	3.9		ЗаО	72	8.4	2	2	4	0.4	59.7	3.9	2		59	3	
4	Б1.О.25	Проектная деятельность	36	2			2		34			36	2			2		34			За	72	2.1				2	0.1	66	3.9		За	144	6.1			6	0.1	134	3.9	4		59	34	
5	Б1.О.27	Теплотехнический эксперимент										36	6.3	2	2	2	0.3	29.7			За	72	2.1				2	0.1	66	3.9		За	108	8.4	2	2	4	0.4	95.7	3.9	3		59	3	
6	Б1.В.02	Теория горения и технологии сжигания	36	6.3	2	2	2	0.3	29.7		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9			За	36	2.1				2	0.1	30	3.9		За	72	8.4	2	2	4	0.4	59.7	3.9	2		59	3
7	Б1.В.03	Нагнетатели в теплотехнике										36	6.3	2	2	2	0.3	29.7				За	72	2.1				2	0.1	30	3.9		За	72	8.4	2	2	4	0.4	59.7	3.9	2		59	3
8	Б1.В.04	Системы промышленного теплоснабжения										108	8.6	4	2	2	0.6	99.4			Эк	72	4.3				2	2.3	59	8.7		Эк	180	12.9	4	2	4	2.9	158.4	8.7	5		59	34	
9	Б1.В.18	Гидрогазодинамика	72	8.6	4	2	2	0.6	63.4		Эк	108	4.3			2	2.3	95	8.7												Эк	180	12.9	4	2	4	2.9	158.4	8.7	5		59	3		
10	Б1.В.19	Цифровые технологии в теплотехнике										36	4.3	2	2	2	0.3	31.7			ЗаО	72	2.1				2	0.1	66	3.9		ЗаО	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3		59	3	
11	Б1.В.20	Тепломассообмен	108	6.3	2	2	2	0.3	101.7		За	108	6.4	2	2	2	0.4	97.7	3.9			Эк	108	4.3				2	2.3	95	8.7		Эк	324	17	4	4	6	3	294.4	12.6	9		59	3
12	Б1.В.21	Теория надежности теплотехнических систем										36	2.3	2			0.3	33.7			За	36	2.1				2	0.1	30	3.9		За	72	4.4	2		2	0.4	63.7	3.9	2		59	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк За(2) ЗаО(2)										Эк(2) За(4) ЗаО(2)										Эк(3) За(6) ЗаО(4)												
ПРАКТИКИ			(План)																																										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
КАНИКУЛЫ																																											8		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия											Зимняя сессия											Летняя сессия											Итого за курс											Каф.	Курсы				
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR			CP	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			ВНKR	CP	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	ВНKR	CP	Контр оль	Всего								
ИТОГО (с факультативами)				378								12		846										25		504												13		1728									48	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				378									846												504														1728									48				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																																				
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				378	50	24	8	14	3.6	328			846	58.1	12	8	22	16.1	733	55.2			396	19			12	7.1	343	33.9			1620	127	36	16	48	26.8	1404	89.1	45	ТО: 28 1/3 Э: 10 1/3										
1	Б1.О.15	Продвижение научной продукции										36	2.3	2			0.3	33.7				За 72	2.1			2	0.1	66	3.9			За 108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9	3	17		4									
2	Б1.О.16	Технологическое предпринимательство										36	2				34					За 72	2.1			2	0.1	66	3.9			За 108	4.1			4	0.1	100	3.9	3	69	4										
3	Б1.О.25	Проектная деятельность		18	2			2		16		За 18	2.1				2	0.1	12	3.9																																
4	Б1.В.04	Системы промышленного теплоснабжения		36	6.3	2	2	2	0.3	29.7		За КР 72	3.1				2	1.1	65	3.9																																
5	Б1.В.05	Парогенераторы промышленных предприятий		72	8.6	4	2	2	0.6	63.4		Эк КП 108	5.8				2	3.8	93.5	8.7																																
6	Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий										108	10.6	4	4	2	0.6	97.4				Эк 108	4.3			2	2.3	95	8.7			Эк 216	14.9	4	4	4	2.9	192.4	8.7	6	59	45										
7	Б1.В.08	Основы водоподготовки на промышленных предприятиях		36	8.6	4	2	2	0.6	27.4		Эк 72	4.3				2	2.3	59	8.7																																
8	Б1.В.09	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий										72	6.3	2	2	2	0.3	65.7				Эк 72	4.3			2	2.3	59	8.7			Эк 144	10.6	2	2	4	2.6	124.7	8.7	4	59	4										
9	Б1.В.12	Технологические энергоносители предприятий		36	6.6	4	2		0.6	29.4		За 36	2.1		2		0.1	30	3.9																																	
10	Б1.В.15	Электротермические промышленные установки		36	4.3	2		2	0.3	31.7		Эк 72	4.3				2	2.3	59	8.7																																
11	Б1.В.16	Газотурбинные и парогазовые установки		72	6.6	4		2	0.6	65.4		Эк 72	4.3				2	2.3	59	8.7																																
12	Б1.В.17	Паротурбинные установки		72	6.6	4		2	0.6	65.4		Эк 72	4.3				2	2.3	59	8.7																																
13	Б1.В.ДВ.01.01	Энергобалансы предприятий										72	6.6	4			2	0.6	65.4			Эк 72	6.3			4	2.3	57	8.7			Эк 144	12.9	4		6	2.9	122.4	8.7	4	59	4										
14	Б1.В.ДВ.01.02	Теплотехнический аудит промышленных предприятий										72	6.6	4			2	0.6	65.4			Эк 72	6.3			4	2.3	57	8.7			Эк 144	12.9	4		6	2.9	122.4	8.7	4	59	4										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(3) КП КР												Эк(3) За(2)												Эк(8) За(5) КП КР																								
ПРАКТИКИ			(План)																				108	0.2				0.2	104	3.9			108	0.2				0.2	103.9	3.9	3	2										
	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика																				ЗаО	108	0.2				0.2	104	3.9			ЗаО	108	0.2				0.2	103.9	3.9	3	2	59	45							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																	
КАНИКУЛЫ																																										9										

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия							Дней	Зимняя сессия							Дней	Летняя сессия							Дней	Итого за курс										Каф.	Курсы											
			Академических часов								Академических часов								Академических часов								Академических часов																						
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP		Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR		CP	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		ВНKR	CP	Контр оль	Всего	Неделя																		
ИТОГО (с факультативами)			468								12	648														756													1872	52	40 4/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)			468									540															756												1764	49									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																																	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			252	49	20	6	20	3	203			648	59.9	16	8	26	9.9	555	33							324	11			8	2.6	293	20.4			1224	120	36	14	54	15.5	1051	53.4	34	ТО: 18 2/3 Э: 10				
1	Б1.О.26	Производственный менеджмент										36	2.3	2		0.3	33.7								ЗаО	72	2.1		2	0.1	66	3.9			108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9	3		29	5			
2	Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	36	10			10		26			За КП	36	3.6		2	1.6	28.5	3.9																72	13.6			12	1.6	54.5	3.9	2		59	45			
3	Б1.В.07	Холодильные и криогенные установки	36	6.6	4		2	0.6	29.4			За	72	2.1		2	0.1	66	3.9																108	8.7	4		4	0.7	95.4	3.9	3		59	5			
4	Б1.В.10	Нетрадиционная энергетика										36	10.6	4	4	2	0.6	25.4								ЗаО	72	2.1		2	0.1	66	3.9			108	12.7	4	4	4	0.7	91.4	3.9	3		59	5		
5	Б1.В.11	Энергосбережение и вторичные энергоресурсы	72	12.9	6	4	2	0.9	59.1			Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7																144	17.2	6	4	4	3.2	118.1	8.7	4		59	5			
6	Б1.В.13	Курсовая научно-исследовательская работа										36	12.3	2	2	8	0.3	23.7								За	72	2.1		2	0.1	66	3.9			108	14.4	2	2	10	0.4	89.7	3.9	3		59	5		
7	Б1.В.14	Энергетика и экология	36	6.6	4	2		0.6	29.4			За	72	2.1	2		0.1	66	3.9																	108	8.7	4	4		0.7	95.4	3.9	3		59	5		
8	Б1.В.ДВ.02.01	Высокотемпературные процессы и установки										72	12.9	6		6	0.9	59.1								Эк	108	4.3		2	2.3	95	8.7			180	17.2	6		8	3.2	154.1	8.7	5		59	5		
9	Б1.В.ДВ.02.02	Теплообмен и тепловые режимы промышленных печей										72	12.9	6		6	0.9	59.1																		180	17.2	6		8	3.2	154.1	8.7	5		59	5		
10	Б1.В.ДВ.03.01	Тепловые электрические станции	72	12.9	6		6	0.9	59.1			Эк КП	108	5.3		2	3.3	94	8.7																	180	18.2	6		8	4.2	153.1	8.7	5		59	5		
11	Б1.В.ДВ.03.02	Энергетические станции промышленных предприятий	72	12.9	6		6	0.9	59.1			Эк КП	108	5.3		2	3.3	94	8.7																		180	18.2	6		8	4.2	153.1	8.7	5		59	5	
12	ФТД.02	Энергетика теллотехнологий										За	108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9																108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9	3		59	5		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ										Эк(2) За(4) КП КП							Эк За ЗаО(2)							Эк(3) За(5) ЗаО(2) КП КП																									
ПРАКТИКИ			(План)																																														
	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	ЗаО	216	0.2			0.2	212	3.9																108	0.2			0.2	104	3.9				324	0.4			0.4	315.8	7.8	9	6					
	Б2.В.01(Пц)	Производственная-преддипломная практика																								ЗаО	108	0.2			0.2	104	3.9				108	0.2			0.2	103.9	3.9	3	2			59	5
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																														
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																								Эк	108	6.5	6		0.5	92.5	9				108	6.5	6		0.5	92.5	9	3	2			59	5
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																															
КАНИКУЛЫ																																		9															

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	1	2	72							
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.03	Культурология	1	2	72							
+	Б1.О.04	Социальное партнерство	1	3	108							
+	Б1.О.05	Деловая коммуникация на русском языке	1	3	108							
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт	1	2	72							
+	Б1.О.07	Физика	1	11	396							
+	Б1.О.08	Математика	1	7	252							
			2	8	288							
+	Б1.О.09	Иностранный язык	1	4	144							
			2	3	108							
+	Б1.О.10	Химия	1	3	108							
+	Б1.О.11	Правоведение	2	3	108							
+	Б1.О.12	Философия	2	3	108							
+	Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	2	4	144							
+	Б1.О.14	Экономика	2	3	108							
+	Б1.О.15	Продвижение научной продукции	4	3	108							
+	Б1.О.16	Технологическое предпринимательство	4	3	108							
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	3	108							
			2	3	108							
+	Б1.О.18	Информатика	1	3	108							
			2	3	108							
+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2	4	144							
+	Б1.О.20	Метрология и теплотехнические измерения	2	3	108							
+	Б1.О.21	Электроэнергетические системы и сети	2	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.О.22	Прикладная механика	3	3	108							
+	Б1.О.23	Техническая термодинамика	2	4	144							
			3	5	180							
+	Б1.О.24	Конструкционные материалы промышленной теплоэнергетики	3	2	72							
+	Б1.О.25	Проектная деятельность	3	4	144							
			4	1	36							
+	Б1.О.26	Производственный менеджмент	5	3	108							
+	Б1.О.27	Теплотехнический эксперимент	3	3	108							
+	Б1.В.01	Введение в направление	2	2	72							
+	Б1.В.02	Теория горения и технологии сжигания	3	3	108							
+	Б1.В.03	Нагнетатели в теплоэнергетике	3	2	72							
+	Б1.В.04	Системы промышленного теплоснабжения	3	5	180							
			4	3	108							
+	Б1.В.05	Парогенераторы промышленных предприятий	4	5	180							
+	Б1.В.06	Тепломассообменное оборудование предприятий	4	6	216							
			5	2	72							
+	Б1.В.07	Холодильные и криогенные установки	5	3	108							
+	Б1.В.08	Основы водоподготовки на промышленных предприятиях	4	3	108							
+	Б1.В.09	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	4	4	144							
+	Б1.В.10	Нетрадиционная энергетика	5	3	108	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.В.11	Энергосбережение и вторичные энергоресурсы	5	4	144	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.В.12	Технологические энергоносители предприятий	4	2	72							
+	Б1.В.13	Курсовая научно-исследовательская работа	5	3	108							
+	Б1.В.14	Энергетика и экология	5	3	108							
+	Б1.В.15	Электротермические промышленные установки	4	3	108							

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТб-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2023

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	2			2						
		59	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная-технологическая практика	4			2						
		59	+	2						
Производственная-технологическая практика	5			4						
		59	+	4						
Вид практики: Преддипломная практика										
Производственная-преддипломная практика	5			2						
		59	+	2						
	Итого по факту			10						
	Итого по плану			10						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4				
Тепловые электрические станции				
КР	5	59		
Энергетические станции промышленных предприятий				
КР	5	59		

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				194	244	48	50	46	48	52
	Итого по ОП (без факультативов)				192	240	48	49	46	48	49
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	14.4%	174	216	48	46	46	45	31
Б1.О	Обязательная часть					119	48	44	17	7	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					97		2	29	38	28
Б2	Практика	80%	20%	0%	12	15		3		3	9
Б2.О	Обязательная часть					12		3		3	6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3					3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативы				2	4		1			3
ФТД						4		1			3
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				42.3	44.7	42.7	39.8	41.9	42.7
		в период гос. экзаменов									54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				131.2	179.55	122.1	112.7	126.8	115.1
		необязательная				3.4		2.4			4.4
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				656.25	179.55	122.1	112.7	126.8	115.1
		Блок Б2				0.8		0.2		0.2	0.4
		Блок Б3				22					22
		Блок ФТД				6.8		2.4			4.4
		Итого по всем блокам				685.85	179.55	124.7	112.7	127	141.9
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	7	3	8	4
		ЗАЧЕТ (За)					9	3	6	5	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	3	4		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.32%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					54.6%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					8.44%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	59		15.00	
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	59		0.50	
4	59		0.50	
5	59		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	59	0.50	
4	59	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	48		50		46		48		52	
Всего	48		50		46		48		52	
1					Б1.О.22 Прикладная механика [ЗаО] ОП-3		Б1.О.15 Продвижение научной продукции [За] УК-3		Б1.О.26 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-2; УК-9	
2	Б1.О.01 История России [За, ЗаО] УК-5									
3										
4										
5			Б1.О.08 Математика [Эк] ОП-3		8		Б1.О.16 Технологическое предпринимательство [За] УК-2; УК-9		Б1.В.06 Теплоаппаратное оборудование предприятий [За, СП] ПК-3	
6	Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УК-6				Б1.О.23 Техническая терминология [ЗаО] ОП-4				Б1.В.07 Бюджетные и кредитные учреждения [За] ПК-3	
7							Б1.О.25 Проектная деятельность [За] УК-2			
8										
9	Б1.О.03 Культурология [За] УК-5						Б1.В.04 Системы промышленного теплообмена [За, СП] ПК-2		Б1.В.10 Нетрадиционная энергетика [ЗаО] ПК-3	
10			Б1.О.09 Иностранный язык [Эк] УК-4		3					
11	Б1.О.04 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3									
12										
13			Б1.О.11 Правоведение [За] УК-2; УК-10		3		Б1.О.25 Проектная деятельность [За] УК-2		Б1.В.11 Энергосбережение и вторичные энергоресурсы [Эк] ПК-3	
14	Б1.О.05 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4						Б1.В.05 Парогенераторы промышленных предприятий [Эк, СП] ПК-3		4	
15										
16	Б1.О.06 Музыкальная культура и спорт [За] УК-7		Б1.О.12 Философия [Эк] УК-3; УК-5		3				Б1.В.13 Бюровая научно-исследовательская работа [За] ПК-3	
17										
18							Б1.В.06 Теплоаппаратное оборудование предприятий [Эк] ПК-3		6	
19			Б1.О.13 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8		4				Б1.В.14 Энергетика и экология [За] ПК-3	
20										
21					Б1.В.03 Наплетатели в теплоэнергетике [Эк] ПК-3				2	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения										
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
22	Б1.О.07 Физика [ЗЭ] Оп<3	3	Б1.О.14 Экономика [ЗаО] УК<9	3	[За] п<1	Б1.В.08 Основы подготовки на промышленных предприятиях [ЭИ] п<1	3	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Высокотемператур- ные процессы и установки [ЭИ] п<3	3	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Тепловые электрические станции [ЭИ, КР] () Энергетические станции промышленных предприятий п<1	3
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29	Б1.О.08 Математика [ЭИ, ЗаО] Оп<3	7	Б1.О.18 Информатика [ЭИ] Оп<1; Оп<2	3	Б1.В.18 Гидрогазодинамика [ЭИ] п<1	3	Б1.В.12 Технологические энергоустановки предприятий [За] п<2	2	Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Тепловые электрические станции [ЭИ, КР] () Энергетические станции промышленных предприятий п<1	3	
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36	Б1.О.09 Иностранный язык [ЗЭ] УК<4	4	Б1.О.19 Теоретическая механика [ЭИ] Оп<3	4	Б1.В.19 Цифровые технологии в теплоэнергетике [ЗаО] п<3	3	Б1.В.15 Электротехнические промышленные установки [ЭИ] п<3	3	Б1.О.02(П) Производственная-т ехнологическая практика [ЗаО] УК<1; Оп<3	6	
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43	Б1.О.10 Физика [За] Оп<3	3	Б1.О.20 Метрология и теплотехнические измерения [ЭИ] Оп<6	3	Б1.В.20 Теплонасосы [ЭИ, За] п<1	9	Б1.В.16 Газотурбинные и парогазовые установки [ЭИ] п<1	4	Б1.В.01(Пд) Производственная-п реддипломная практика [ЗаО] п<1; п<2; п<3	3	
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43	Б1.О.17 математическая геометрия и	3	Б1.О.21 Электротехничес- кие системы и сети [ЗаО] Оп<6	3	Б1.В.20 Теплонасосы [ЭИ, За] п<1	9	Б1.В.17 Паротурбинные установки [ЭИ] п<1	4	Б1.О.02(П) Производственная-п реддипломная практика [ЗаО] п<1; п<2; п<3	3	
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43	Б1.О.17 математическая геометрия и	3	Б1.О.23 Техническая термодинамика [За] Оп<4	4	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Энергоустановки предприятий [ЭИ] () Теплотехническ	4	Б1.В.01(П) Производственная-п реддипломная практика [ЗаО] п<1; п<2; п<3	3			
37											
38											
39											
40											
41											
42											

Примечание Учебный план бакалавриата 'z13.03.01-зАТб-23-1_59.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2023