

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета КГЭУ
Протокол №3 от 24.04.2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Казанский государственный энергетический университет" □

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор,
проректор по УР _____ А.В. Леонтьев
" 31 " ____ 05 ____ . 20 23 _ г.

План одобрен Ученым советом КГЭУ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол № 5 от 31.05.2023 г.

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Автономные энергетические системы
Информационные технологии проектирования теплоэнергетических систем
Промышленная теплоэнергетика
Тепловые электрические станции
Энергетика жилищно-коммунального хозяйства
Энергообеспечение предприятий
Экономика и управление на предприятии теплоэнергетики

Институт: Теплоэнергетики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

научно-исследовательский

сервисно-эксплуатационный

производственно-технологический

наладочный

организационно-управленческий

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / А.Г. Аблясова/

Директор ИТЭ _____ / С.О. Гапоненко/

Зав.кафедрой ХВ _____ / А.А. Чичиров/

Зав.кафедрой ПТЭ _____ / Ю.В. Ваньков/

Зав.кафедрой АТЭС _____ / Н.Д. Чичирова/

Зав.кафедрой ЭОС _____ / В.К. Ильин/

Зав.кафедрой ЭОП _____ / И.Г. Ахметова/

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов	Курс 1 -	Курс 2 -	Курс 3 -	Курс 4 -	Курс 5 -
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР							
Блок 1. Дисциплины (модули)													
Обязательная часть													
Б1.О.01	Философия	1				1	3	108	3				
Б1.О.02	История России	1				1	4	144	4				
Б1.О.03	Иностранный язык	1	1			11	8	288	8				
Б1.О.04	Технологическое предпринимательство						12						
Б1.О.04.01	Экономика		4			4	3	108			3		
Б1.О.04.02	Правоведение и предпринимательское право		3			3	3	108			3		
Б1.О.04.03	Менеджмент		5			5	3	108				3	
Б1.О.04.04	Основы проектной деятельности		2			2	3	108		3			
Б1.О.05	Деловая коммуникация на русском языке		4			4	2	72			2		
Б1.О.06	Социология и политология	5				5	4	144				4	
Б1.О.07	Физическая культура и спорт		2			2	2	72		2			
Б1.О.08	Промышленная экология		2			2	2	72		2			
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	2				2	4	144		4			
Б1.О.10	Основы российской государственности		1			1	2	72	2				
Б1.О.11	Информационно-цифровые технологии						19						
Б1.О.11.01	Информационные технологии		1			1	2	72	2				
Б1.О.11.02	Алгоритмизация и программирование	2				2	3	108		3			
Б1.О.11.03	Основы информационной безопасности		3			3	2	72			2		
Б1.О.11.04	Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности		3445			3445	12	432			3	6	3
Б1.О.12	Математика	11	2			11	17	612	14	3			
Б1.О.13	Физика	11				11	12	432	12				
Б1.О.14	Химия	1				1	3	108	3				
Б1.О.15	Инженерное проектирование						17						
Б1.О.15.01	Введение в инженерную деятельность		2			2	2	72		2			
Б1.О.15.02	Начертательная геометрия и инженерная графика	2	2			2	6	216		6			
Б1.О.15.03	Метрология, стандартизация и сертификация		3			3	3	108			3		
Б1.О.15.04	Механика	2			2	2	6	216		6			
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2				2	4	144		4			
Б1.О.17	Цифровая техника и электроника		2			2	2	72		2			
Б1.О.18	Теоретические основы теплотехники	2			2		9	324		9			
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	3				3	3	108			3		
Б1.О.20	Специализированный модуль 1						41						
Б1.О.20.01	Котельные установки и парогенераторы		3			3	3	108			3		
Б1.О.20.02	Электрооборудование энергообъектов	3				3	5	180			5		
Б1.О.20.03	Тепловые и атомные электрические станции	3			3		5	180			5		
Б1.О.20.04	Энергетические машины, аппараты и установки	4				4	5	180				5	
Б1.О.20.05	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	3			3		5	180			5		
Б1.О.20.06	Технологические энергоносители предприятий	4			4		5	180				5	
Б1.О.20.07	Тепломассообменное оборудование предприятий	3				3	5	180			5		
Б1.О.20.08	Основы водоподготовки	5				5	5	180					5
Б1.О.20.09	Автоматизация технологических процессов		5			5	3	108					3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б1.В.ДЭ.01	Специализированный модуль 2						46						
Б1.В.ДЭ.01.01	Автономные энергетические системы						46						
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Физико-химические основы процессов обработки воды		3			3	4	144			4		
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Физическая химия	5				5	4	144					4
Б1.В.ДЭ.01.01.03	Электрохимия	4			4		5	180				5	
Б1.В.ДЭ.01.01.04	Основное и вспомогательное оборудование электрохимических систем	4			4		7	252				7	

Б1.В.ДЭ.01.01.05	Физико-химические методы анализа газовых смесей и технологических жидкостей для автономных энергоустановок		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.01.06	Коррозионные процессы в электрохимических установках		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.01.07	Инженерное проектирование электрохимических энергоустановок	5	5		5	5	8	288					8
Б1.В.ДЭ.01.01.08	Способы получения и очистки топлива для автономных энергоустановок	4				4	4	144				4	
Б1.В.ДЭ.01.01.09	Методы и средства расчета процессов в автономных энергоустановках	5			5		5	180					5
Б1.В.ДЭ.01.01.10	Научные исследования в области электрохимической энергетики		5			5	3	108					3
Б1.В.ДЭ.01.02	Информационные технологии проектирования теплоэнергетических систем						46						
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Эксплуатация тепловых сетей		3			3	4	144			4		
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Инженерное проектирование теплоэнергетических систем с применением САПР	5				5	4	144					4
Б1.В.ДЭ.01.02.03	Теплосиловые установки, гидромашинны и компрессоры	4			4		5	180				5	
Б1.В.ДЭ.01.02.04	Проектирование установок и систем теплоснабжения	4		4			7	252				7	
Б1.В.ДЭ.01.02.05	Методы и средства контроля и автоматического регулирования установок и систем теплоснабжения		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.02.06	Нормативно-техническая документация в теплоэнергетике		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.02.07	Источники и системы теплоснабжения	5	5		5	5	8	288					8
Б1.В.ДЭ.01.02.08	Надежность установок и систем теплоснабжения	4				4	4	144				4	
Б1.В.ДЭ.01.02.09	Расчет и проектирование энергетических систем обеспечения жизни и деятельности человека	5			5		5	180					5
Б1.В.ДЭ.01.02.10	Проектирование автономных котельных		5			5	3	108					3
Б1.В.ДЭ.01.03	Промышленная теплоэнергетика						46						
Б1.В.ДЭ.01.03.01	Оборудование источников и систем теплоснабжения		3			3	4	144			4		
Б1.В.ДЭ.01.03.02	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт ТЭУ	5				5	4	144					4
Б1.В.ДЭ.01.03.03	Тепловые двигатели и нагнетатели	4			4		5	180				5	
Б1.В.ДЭ.01.03.04	Кондиционирование, вентиляция и отопление	4		4			7	252				7	
Б1.В.ДЭ.01.03.05	Системы автоматизации и контроля		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.03.06	Системы газоснабжения предприятий и объектов		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.03.07	Источники производства теплоты предприятий и объектов	5	5		5	5	8	288					8
Б1.В.ДЭ.01.03.08	Неразрушающий контроль и диагностика оборудования и систем теплоснабжения	4				4	4	144				4	
Б1.В.ДЭ.01.03.09	Водоснабжение и водоотведение предприятий и объектов ЖКХ	5			5		5	180					5
Б1.В.ДЭ.01.03.10	Автономные системы теплоснабжения		5			5	3	108					3
Б1.В.ДЭ.01.04	Тепловые электрические станции						46						
Б1.В.ДЭ.01.04.01	Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного турбинного оборудования ТЭС		3			3	4	144			4		
Б1.В.ДЭ.01.04.02	Технологии обработки воды на ТЭС и АЭС	4				4	4	144				4	
Б1.В.ДЭ.01.04.03	Турбины ТЭС и АЭС	4			4		5	180				5	
Б1.В.ДЭ.01.04.04	Технология централизованного производства электрической энергии и теплоты	4		4			7	252				7	
Б1.В.ДЭ.01.04.05	Основы проектирования ТЭС, котельных, тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.04.06	Комбинированные энергоустановки ТЭС		4			4	3	108				3	
Б1.В.ДЭ.01.04.07	Вспомогательное оборудование и трубопроводы ТЭС	5	5		5	5	8	288					8
Б1.В.ДЭ.01.04.08	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	5				5	4	144					4
Б1.В.ДЭ.01.04.09	Тепломеханическое оборудование котельных установок	5			5		5	180					5
Б1.В.ДЭ.01.04.10	Наладка и ремонт теплоэнергетического оборудования		5			5	3	108					3
Б1.В.ДЭ.01.05	Энергетика жилищно-коммунального хозяйства						46						
Б1.В.ДЭ.01.05.01	Эксплуатация оборудования тепловых пунктов		3			3	4	144			4		

Б1.В.ДЭ.01.05.02	Организация и управление жилищно-коммунальным хозяйством	5				5	4	144				4
Б1.В.ДЭ.01.05.03	Водоснабжение и водоотведение в жилищно-коммунальном хозяйстве	4			4		5	180				5
Б1.В.ДЭ.01.05.04	Теплоснабжение объектов жилищно-коммунального хозяйства	4			4		7	252				7
Б1.В.ДЭ.01.05.05	Системы вентиляции и кондиционирования в жилищно-коммунальном хозяйстве		4			4	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.05.06	Электроснабжение объектов жилищно-коммунального хозяйства		4			4	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.05.07	Теплогенерирующие установки электростанций и объектов жилищно-коммунального хозяйства	5	5		5	5	8	288				8
Б1.В.ДЭ.01.05.08	Основы экономики, ценообразование и тарифное регулирование в жилищно-коммунальном хозяйстве	4				4	4	144				4
Б1.В.ДЭ.01.05.09	Тепловые пункты	5				5	5	180				5
Б1.В.ДЭ.01.05.10	Газоснабжение объектов жилищно-коммунального хозяйства		5			5	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.06	Энергообеспечение предприятий						46					
Б1.В.ДЭ.01.06.01	Электромонтаж систем освещения и осветительных сетей		3			3	4	144		4		
Б1.В.ДЭ.01.06.02	Гидравлика в теплотехнологиях	4				4	4	144				4
Б1.В.ДЭ.01.06.03	Системы водогазоснабжения предприятий	4			4		5	180				5
Б1.В.ДЭ.01.06.04	Основы проектирования систем теплоснабжения	4			4		7	252				7
Б1.В.ДЭ.01.06.05	Системы теплоснабжения		4			4	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.06.06	Холодоснабжение технологических процессов		4			4	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.06.07	Электроснабжение предприятий и основы проектирования	5	5		5	5	8	288				8
Б1.В.ДЭ.01.06.08	Основы надежности систем энергообеспечения	5				5	4	144				4
Б1.В.ДЭ.01.06.09	Кондиционирование и вентиляция производственных, общественных и жилых помещений	5			5		5	180				5
Б1.В.ДЭ.01.01.10	Основы автоматизации систем энергоснабжения предприятий		5			5	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.07	Экономика и управление на предприятиях теплоэнергетики						46					
Б1.В.ДЭ.01.07.01	Сметное дело в энергетике		3			3	4	144		4		
Б1.В.ДЭ.01.07.02	Экономика предприятий и организаций теплоэнергетического комплекса	5				5	4	144				4
Б1.В.ДЭ.01.07.03	Организация производства на теплоснабжающих предприятиях	4			4		5	180				5
Б1.В.ДЭ.01.07.04	Планирование деятельности предприятия	4			4		7	252				7
Б1.В.ДЭ.01.07.05	Управление затратами на предприятиях		4			4	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.07.06	Учетная политика предприятия		4			4	3	108				3
Б1.В.ДЭ.01.07.07	Ценообразование и тарифное регулирование	5	5		5	5	8	288				8
Б1.В.ДЭ.01.07.08	Оценка эффективности инвестиционных проектов и планов	4				4	4	144				4
Б1.В.ДЭ.01.07.09	Экономический анализ производственной деятельности предприятия	5			5		5	180				5
Б1.В.ДЭ.01.07.10	Расчеты с бюджетом на предприятиях теплоэнергетики		5			5	3	108				3
Блок 2.Практика							18					
Обязательная часть							6					
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			3			3	108			3	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков)			3			3	108			3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12					
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая)			4			6	216			6	
Б2.В.02(Пл)	Производственная практика (преддипломная)			5			6	216				6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6					
Б3.01.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216				6
ФТД.Факультативные дисциплины												
ФТД.01	Валеология		1				1	36	1			
ФТД.02	Современные способы производства электроэнергии		4				2	72			2	
ФТД.03	Основы военной подготовки		23				3	108		1	2	