

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом КГЭУ

Протокол № 3 от 24.04.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,  
проректор по УР \_\_\_\_\_

А.В. Леонтьев

" 24 " апреля 20 24 г.

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 16.03.01 Техническая физика

Профиль: Теплофизика

Институт: Теплоэнергетики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

научно-инновационный

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 696 от 01.06.2020

СОГЛАСОВАНО

Директор ИТЭ

\_\_\_\_\_ / С.О. Гапоненко/

Зав.кафедрой АТПП

\_\_\_\_\_ / А.В. Дмитриев/

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
									з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							<b>210</b>									
<b>Обязательная часть</b>							<b>141</b>									
Б1.О.01	Философия	2					3	108		3						
Б1.О.02	История России	1					4	144	4							
Б1.О.03	Иностранный язык	2	1				8	288	3	5						
Б1.О.04	<b>Технологическое предпринимательство</b>						<b>12</b>									
Б1.О.04.01	Экономика		4				3	108			3					
Б1.О.04.02	Правоведение и предпринимательское право		3				3	108			3					
Б1.О.04.03	Менеджмент		2				3	108		3						
Б1.О.04.04	Основы проектной деятельности		4				3	108			3					
Б1.О.05	Деловая коммуникация на русском языке		1				2	72	2							
Б1.О.06	Социология и политология	4					4	144			4					
Б1.О.07	Физическая культура и спорт		2				2	72		2						
Б1.О.08	Промышленная экология		3				2	72			2					
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	144			4					
Б1.О.10	Основы российской государственности		1				2	72	2							
Б1.О.11	<b>Информационно-цифровые технологии</b>						<b>19</b>									
Б1.О.11.01	Информационные технологии		2				2	72		2						
Б1.О.11.02	Алгоритмизация и программирование	3					3	108			3					
Б1.О.11.03	Основы информационной безопасности		4				2	72			2					
Б1.О.11.04	Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности		5678				12	432				3	3	3	3	
Б1.О.12	Математика	12	3				17	612	7	7	3					
Б1.О.13	Физика	12					12	432	7	5						
Б1.О.14	Химия	1					3	108	3							
Б1.О.15	<b>Инженерное проектирование</b>						<b>17</b>									
Б1.О.15.01	Введение в инженерную деятельность		1				2	72	2							
Б1.О.15.02	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	2				6	216		3	3					
Б1.О.15.03	Метрология, стандартизация и сертификация		3				3	108			3					
Б1.О.15.04	Механика	3			4		6	216			4	2				
Б1.О.16	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4					4	144			4					
Б1.О.17	Цифровая техника и электроника		3				2	72			2					
Б1.О.18	Электротехника и электроника	3				3	5	180			5					
Б1.О.19	Нормативные документы в профессиональной деятельности		5				3	108					3			
Б1.О.20	Автоматическое управление	5					6	216					6			
Б1.О.21	Теоретические основы теплотехники	4				4	5	180			5					
Б1.О.22	Направления развития технической физики		3				2	72			2					
Б1.О.23	Методы проведения экспериментов и наблюдений	6					3	108					3			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							<b>69</b>									
Б1.В.01	Эксплуатация тепловых пунктов		5				3	108				3				
Б1.В.02	Экологические требования при разработке технологических процессов		5				2	72				2				
Б1.В.03	Анализ экономических показателей теплофизических процессов		6				3	108				3				
Б1.В.04	Гидрогазодинамика	5				5	5	180				5				
Б1.В.05	Тепломассообмен	6	5			6	8	288				2	6			
Б1.В.06	Технология и оборудование в отраслях ТЭК	6	5				6	216				3	3			
Б1.В.07	Анализ результатов контроля теплофизических экспериментов	5					3	108				3				
Б1.В.08	Системный анализ теплофизических процессов	6					6	216					6			
Б1.В.09	Методы интенсификации теплообмена	7				7	6	216						6		

Б1.В.10	Планирование и организация исследований и разработок	8				3	108							3
Б1.В.11	Теплофизические процессы в теплоэнергетике	7				4	144						4	
Б1.В.12	Компьютерные технологии в теплофизических процессах	8	7		8	7	252						3	4
Б1.В.13	Методы анализа научно-технической информации		8			2	72							2
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1</b>					<b>11</b>								
Б1.В.ДВ.01.01	<b>Модуль 1</b>					<b>11</b>								
Б1.В.ДВ.01.01.01	Физико-химические методы анализа	7				5	180						5	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Проектирование и разработка технологических процессов	7				3	108						3	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Тепломассоперенос в элементах тепло-технического оборудования	8				3	108							3
Б1.В.ДВ.01.02	<b>Модуль 2</b>					<b>11</b>								
Б1.В.ДВ.01.02.01	Численные методы анализа	7				5	180						5	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Расчет тепломассопереноса в элементах теплотехнического оборудования	7				3	108						3	
Б1.В.ДВ.01.02.03	Теплофизические процессы при проектировании в теплоэнергетике	8				3	108							3
Б1.ДВ	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>12345678</b>				<b>328</b>							
Б1.ДВ.01	Общая физическая подготовка		12345678				328							
Б1.ДВ.02	Оздоровительная физическая подготовка		12345678				328							
Б1.ДВ.03	Прикладная физическая подготовка		12345678				328							
<b>Блок 2. Практика</b>						21	756			3		6	6	6
<b>Обязательная часть</b>						9	324			3		6		
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			4		3	108			3				
Б2.О.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			6		6	216					6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						12	432						6	6
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			7		6	216						6	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			8		6	216							6
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						9	324							9
Б3.01	<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>8</b>				<b>9</b>	<b>324</b>							<b>9</b>
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				9	324							9
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						3	108			1		2		
ФТД.01	Валеология		2			1	36			1				
ФТД.02	Логика		4			2	72					2		