

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 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,  
проректор по УР \_\_\_\_\_ А.В. Леонтьев  
" 24 " апреля 20 24 г.

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль: Компьютерный инжиниринг в материаловедении

Кафедра: Материаловедение и технологии материалов  
Институт Теплоэнергетики

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 701 от 02.06.2020

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	проектный

### СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / А.Г. Аблясова/  
Директор ИТЭ \_\_\_\_\_ / С.О. Гапоненко/  
Зав. кафедрой МВТМ \_\_\_\_\_ / Р.С. Даулетбаев/

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.час Всего	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.							
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							<b>213</b>									
<b>Обязательная часть</b>							<b>147</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	1					7	252	7							
Б1.О.14	Химия	1					3	108	3							
Б1.О.15	<b>Инженерное проектирование</b>						<b>15</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	144			4					
Б1.О.17	Аналитическая химия	2					5	180		5						
Б1.О.18	Теоретические основы электротехники и электроники	3					6	216			6					
Б1.О.19	Физическая и коллоидная химия		3				3	108			3					
Б1.О.16	Методы исследования и испытания материалов	4					5	180				5				
Б1.О.20	Химическое строение материалов и их свойства	4				4	6	216				6				
Б1.О.21	Материаловедение	5					5	180				5				
Б1.О.22	Технологии конструкционных материалов	6	5		6		10	360				5	5			
Б1.О.24	Неразрушающий контроль и диагностика материалов и изделий	6					3	108					3			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							<b>66</b>									
Б1.В.01	<b>Специализированный модуль 1</b>						<b>27</b>									
Б1.В.01.01	Новые материалы и технологии		5				3	108				3				
Б1.В.01.02	Химия и технологии высокомолекулярных соединений	56				5	8	288				5	3			
Б1.В.01.03	Аддитивные технологии		6				3	108					3			
Б1.В.01.04	Технологии полимерных и композиционных материалов	56					8	288				4	4			

Б1.В.01.05	Методы управления структурой и свойствами материалов	5				5	180					5			
Б1.В.ДЭ.01	<b>Специализированный модуль 2</b>					<b>39</b>									
Б1.В.ДЭ.01.01	<b>Модуль 1</b>					39									
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Моделирование свойств материалов	7				6	216							6	
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Технологическая подготовка производства материалов	78			7	12	432							7	5
Б1.В.ДЭ.01.01.03	Компьютерный инжиниринг и физикохимия материалов	78			8	13	468							7	6
Б1.В.ДЭ.01.01.04	Технологии переработки, обработки материалов и нанесения защитных покрытий	78				8	288							4	4
Б1.В.ДЭ.01.02	<b>Модуль 2</b>					39									
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Физико-химические процессы в технологии материалов	7				6	216							6	
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Технологии и оборудование для производства композиционных материалов	78			7	12	432							7	5
Б1.В.ДЭ.01.02.03	Технологии материалов и элементов электронной техники	78			8	13	468							7	6
Б1.В.ДЭ.01.02.04	Нanomатериалы и нанотехнологии	78				8	288							4	4
Б1.ДЭ	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		12345678				<b>328</b>								
Б1.ДЭ.01	Общая физическая подготовка		12345678				328								
Б1.ДЭ.02	Оздоровительная физическая подготовка		12345678				328								
Б1.ДЭ.03	Прикладная физическая подготовка		12345678				328								
<b>Блок 2.Практика</b>						<b>21</b>									
<b>Обязательная часть</b>						<b>6</b>									
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			4		3	108				3				
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			7		3	108							3	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>15</b>									
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектная)			6		3	108							3	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая)			6		6	216							6	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)			8		6	216								6
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						<b>6</b>									
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216								6
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>															
ФТД.01	Валеология		2			1	36			1					
ФТД.02	Основы военной подготовки		6			3	108							3	