

**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**

План одобрен Ученым советом КГЭУ

Протокол № от 31.05.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,  
Проректор по УР \_\_\_\_\_ А.В. Леонтьев  
" 31 " 05 2023 г.

образовательной программы специалитета по специальности

14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

Специализация: Проектирование и эксплуатация атомных станций

Кафедра: Атомные и тепловые электрические станции

Институт: Теплоэнергетики

Квалификация: специалист

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 5л 6м

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 154 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
24.009	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ АТОМНЫМИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ
24.032	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ (РЕАКТОРНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)

	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	производственно-технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ \_\_\_\_\_

/ А.Г. Абясова/

Директор ИТЭ \_\_\_\_\_

/ С.О. Гапоненко/

зав.кафедрой АТЭС \_\_\_\_\_

/ Н.Д. Чичирова/

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.час Всего	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр А	Семестр В
									з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)						291													
Обязательная часть						231													
Б1.О.01	История России			1		4	144	4											
Б1.О.02	Философия	3				3	108			3									
Б1.О.03	Технологии самообразования и самоорганизации			1		2	72	2			3								
Б1.О.04	Иностранный язык	2	1			9	324	3	6										
Б1.О.05	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		3			5	180			5									
Б1.О.06	Основы деловой коммуникации		4			2	72				2								
Б1.О.07	Экономика		2			3	108		3										
Б1.О.08	Экономика ядерной энергетики		6			3	108					3							
Б1.О.09	Правоведение		5			2	72			2									
Б1.О.10	Социология		6			2	72				2								
Б1.О.11	Культурология		7			2	72					2							
Б1.О.12	Политология		7			2	72					2							
Б1.О.13	Производственный менеджмент		А			2	72										2		
Б1.О.14	Высшая математика	135	24			25	900	5	6	5	4	5							
Б1.О.15	Химия	2		1		6	216	3	3										
Б1.О.16	Информатика	1				4	144	4											
Б1.О.17	Информационная безопасность		2			3	108		3										
Б1.О.18	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	2		1		7	252	3	4										
Б1.О.19	Физика	4	3			12	432			6	6								
Б1.О.20	Теоретическая механика	2				4	144		4										
Б1.О.21	Механика	3			3	5	180			5									
Б1.О.22	Механика жидкостей и газов	34				7	252			3	4								
Б1.О.23	Техническая термодинамика	45				9	324			4	5								
Б1.О.24	Электротехника	4				4	144			4									
Б1.О.25	Электроника		5			2	72			2									
Б1.О.26	Тепломассообмен в ядерных энергетических установках	6	5			7	252			3	4								
Б1.О.27	Теплогидравлические процессы в ядерных реакторах	6	7		7	7	252				4	3							
Б1.О.28	Теория переноса нейтронов		4			3	108			3									
Б1.О.29	Ядерная физика	5				5	180			5									
Б1.О.30	Статистическая физика		6			3	108				3								
Б1.О.31	Физика ядерных реакторов		6			3	108				3								
Б1.О.32	Квантовая механика и основы теории относительности		7			3	108					3							
Б1.О.33	Кинетика ядерных реакторов	7				4	144					4							
Б1.О.34	Нейтронно-физические реакторные измерения		А			3	108										3		
Б1.О.35	Материаловедение		4			3	108			3									
Б1.О.36	Метрологическое обеспечение технических измерений в атомной энергетике		7			2	72					2							
Б1.О.37	Атомные станции малой мощности	6				3	108				3								
Б1.О.38	Проектная деятельность в ядерной энергетике	3				3	108			3									
Б1.О.39	Специальные реакторы и реакторы малой мощности	7				3	108					3							
Б1.О.40	Решение инженерных задач в ядерной энергетике		6			2	72				2								
Б1.О.41	Контроль и управление ядерными энергетическими установками	9				3	108										3		
Б1.О.42	Основы российской государственности		1			2	72	2											
Б1.О.43	Физическая культура и спорт			6		2	72				2								
Б1.О.44	Безопасность жизнедеятельности			9		3	108										3		
Б1.О.45	Радиационная химия и радиационная безопасность ядерных энергетических установок	8				4	144						4						
Б1.О.46	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений		9			2	72										2		
Б1.О.47	Основы ядерной энергетики	1				3	108	3											
Б1.О.48	Паровые турбины атомных электрических станций	6	8	7	8	9	324				4	2	3						
Б1.О.49	Электрооборудование атомных электрических станций		9			3	108										3		
Б1.О.50	Атомные электрические станции	7	89		9	9	324						4	2	3				

Б1.О.51	Компьютерное моделирование технологических процессов и оборудования АЭС		5			3	108				3							
Б1.О.52	Экологические аспекты развития атомной энергетики		А			3	108									3		
Б1.О.53	Медико-биологические основы радиационной безопасности		В			2	72										2	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							<b>60</b>											
Б1.В.01	Эксплуатация парогенераторов атомных электрических станций	5			5	5	180				5							
Б1.В.02	Эксплуатация теплообменного оборудования атомных электрических станций	9				4	144							4				
Б1.В.03	Эксплуатация насосного оборудования атомных электрических станций		8			2	72						2					
Б1.В.04	Проектирование и эксплуатация систем и вспомогательного оборудования ядерных энергетических установок	А				5	180									5		
Б1.В.05	Проектирование атомных электрических станций	В				3	108										3	
Б1.В.06	Регулирование паровых турбин атомных электрических станций	8				3	108						3					
Б1.В.07	Режимы работы и эксплуатация ядерных энергетических установок	9				6	216							6				
Б1.В.08	Обеспечение надежности атомных электрических станций	А				3	108									3		
Б1.В.09	Применение неорганических материалов для обеспечения безопасной эксплуатации АЭС	9				4	144							4				
Б1.В.10	Ремонт и техническое обслуживание оборудования атомных электрических станций		А			3	108									3		
Б1.В.11	Испытание и наладка оборудования ядерных энергетических установок	А				4	144									4		
Б1.В.12	Режимы работы и эксплуатация паротурбинных установок атомных электрических станций	8				5	180						5					
Б1.В.13	Методы моделирования и характеристики конструкционных материалов для печати на 3D принтере		А			2	72									2		
Б1.В.14	Реакторные установки с жидкометаллическим теплоносителем	8				3	108						3					
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули)					7												
Б1.В.ДЭ.01.01	Модуль 1					8												
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Прикладное моделирование ядерных энергетических установок		8			2	72						2					
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Эксплуатация систем спецводоочистки и водный режим атомных электрических станций	А				3	108									3		
Б1.В.ДЭ.01.01.03	Реакторные установки с водным теплоносителем	7				3	108						3					
Б1.В.ДЭ.01.02	Модуль 2					8												
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Имитационное математическое моделирование в ядерной энергетике		8			2	72						2					
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Технология подготовки теплоносителя атомных электрических станций	А				3	108									3		
Б1.В.ДЭ.01.02.03	Термоядерные установки и реакторы	7				3	108						3					
Б1.ДЭ	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456789AB				328											
Б1.ДЭ.01	Общая физическая подготовка		123456789AB				328											
Б1.ДЭ.02	Оздоровительная физическая подготовка		123456789AB				328											
Б1.ДЭ.03	Прикладная физическая подготовка		123456789AB				328											
<b>Блок 2. Практика</b>							<b>30</b>											
<b>Обязательная часть</b>							<b>8</b>											
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			12		2	72	1	1									
Б2.О.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			7		2	72			2								
Б2.О.03(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа 1)			9А		4	144							2	2			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							<b>22</b>											
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая)			8		6	216						6					
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа 2)			В		5	180									5		
Б2.В.03(П)	Производственная практика (проектная)			В		5	180									5		
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)			В		6	216									6		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							<b>9</b>											
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	324										9	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>							<b>5</b>											
ФТД.01	Здоровый образ жизни и экология человека		2			1	36							1				
ФТД.02	Антикоррупционная политика		2			1	36							1				
ФТД.03	Информационно-библиографическая культура		1			1	36	1										
ФТД.04	Технологическое предпринимательство		7			2	72						2					
ФТД.05	Основы военной подготовки		6			3	108						3					