

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 № 5 от 27.04.2022 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор,  
Проректор по УР  
" 27 " 04 2022 г. А.В. Леонтьев

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

Директор ИТЭ

Зав.каф. АТЭС

\_\_\_\_\_ / А.Г. Абясова/

\_\_\_\_\_ / Н.Д. Чичирова/

\_\_\_\_\_ / 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	
		Экзам 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	Семестр С
									з.е.	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 (История России, Всеобщая история)			1			2	72	2											
Б1.О.02	Экология		1				3	108	3											
Б1.О.03	Философия	3					3	108			3									
Б1.О.04	Технологии самообразования и самоорганизации			1			2	72	2											
Б1.О.05	Иностранный язык	2	1				9	324	3	6										
Б1.О.06	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		3				5	180			5									
Б1.О.07	Основы деловой коммуникации		4				2	72			2									
Б1.О.08	Правоведение		5				2	72				2								
Б1.О.09	Социология		6				2	72					2							
Б1.О.10	Культурология		7				2	72					2							
Б1.О.11	Политология		7				2	72					2							
Б1.О.12	Экономика		2				3	108		3										
Б1.О.13	Экономика ядерной энергетики		6				3	108					3							
Б1.О.14	Физическая культура и спорт			6			2	72					2							
Б1.О.15	Производственный менеджмент		8				2	72								2				
Б1.О.16	Высшая математика	135	24				26	936	6	6	5	4	5							
Б1.О.17	Химия	2		1			6	216	3	3										
Б1.О.18	Информатика	1					4	144	4											
Б1.О.19	Информационная безопасность		2				3	108		3										
Б1.О.20	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	2		1			7	252	3	4										
Б1.О.21	Физика	4	3				12	432			6	6								
Б1.О.22	Теоретическая механика	2					4	144		4										
Б1.О.23	Механика	3				3	5	180			5									
Б1.О.24	Механика жидкостей и газов	34					7	252			3	4								
Б1.О.25	Техническая термодинамика	45					9	324			4	5								
Б1.О.26	Электротехника	4					4	144			4									
Б1.О.27	Основы ядерной энергетики	1					3	108	3											
Б1.О.28	Проектная деятельность в ядерной энергетике	3					3	108			3									
Б1.О.29	Компьютерное моделирование технологических процессов и оборудования АЭС		5				3	108					3							
Б1.О.30	Теория переноса нейтронов		4				3	108			3									
Б1.О.31	Материаловедение		4				3	108			3									
Б1.О.32	Электроника		5				2	72				2								
Б1.О.33	Ядерная физика	5					5	180				5								
Б1.О.34	Тепломассообмен в ядерных энергетических установках	6	5				7	252			3	4								
Б1.О.35	Статистическая физика		6				3	108					3							
Б1.О.36	Физика ядерных реакторов		6				3	108					3							
Б1.О.37	Атомные станции малой мощности	6					3	108					3							
Б1.О.38	Решение инженерных задач в ядерной энергетике		6				2	72					2							
Б1.О.39	Теплогидравлические процессы в ядерных реакторах	6	7			7	7	252					4	3						
Б1.О.40	Паровые турбины атомных электрических станций	6	8	7	8		9	324					4	2	3					
Б1.О.41	Атомные электрические станции	7	89		9		9	324					4	2	3					
Б1.О.42	Квантовая механика и основы теории относительности		7				3	108					3							
Б1.О.43	Кинетика ядерных реакторов	7					4	144					4							
Б1.О.44	Метрологическое обеспечение технических измерений в атомной энергетике		7				2	72					2							
Б1.О.45	Специальные реакторы и реакторы малой мощности	7					3	108					3							
Б1.О.46	Радиационная химия и радиационная безопасность ядерных энергетических установок	8					4	144					4							
Б1.О.47	Контроль и управление ядерными энергетическими установками	9					3	108							3					
Б1.О.48	Безопасность жизнедеятельности			9			3	108							3					
Б1.О.49	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений		9				2	72						2						
Б1.О.50	Электрооборудование атомных электрических станций		9				3	108							3					

Б1.О.51	Нейтронно-физические реакторные измерения			A			3	108									3	
Б1.О.52	Экологические аспекты развития атомной энергетики			A			3	108									3	
Б1.О.53	Медико-биологические основы радиационной безопасности			B			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	Регулирование паровых турбин атомных электрических станций	8					3	108									3	
Б1.В.03	Режимы работы и эксплуатация паротурбинных установок атомных электрических станций	8					5	180									5	
Б1.В.04	Реакторные установки с жидкометаллическим теплоносителем	8					3	108									3	
Б1.В.05	Режимы работы и эксплуатация ядерных энергетических установок	9					6	216									6	
Б1.В.06	Применение неорганических материалов для обеспечения безопасной эксплуатации АЭС	9					4	144									4	
Б1.В.07	Эксплуатация теплообменного оборудования атомных электрических станций	9					4	144									4	
Б1.В.08	Эксплуатация насосного оборудования атомных электрических станций			8			2	72									2	
Б1.В.09	Обеспечение надежности атомных электрических станций			A			3	108										3
Б1.В.10	Ремонт и техническое обслуживание оборудования атомных электрических станций			A			3	108										3
Б1.В.11	Методы моделирования и характеристики конструкционных материалов для печати на 3D принтере			A			2	72										2
Б1.В.12	Испытание и наладка оборудования ядерных энергетических установок			A			4	144										4
Б1.В.13	Проектирование и эксплуатация систем и вспомогательного оборудования ядерных энергетических установок			A			5	180										5
Б1.В.14	Проектирование атомных электрических станций			B			3	108										3
Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>						7											
Б1.В.ДЭ.01.01	<b>Модуль 1</b>						8											
Б1.В.ДЭ.01.01.01	Реакторные установки с водным теплоносителем	7					3	108									3	
Б1.В.ДЭ.01.01.02	Прикладное моделирование ядерных энергетических установок			8			2	72									2	
Б1.В.ДЭ.01.01.03	Эксплуатация систем спецводоочистки и водный режим атомных электрических станций			A			3	108										3
Б1.В.ДЭ.01.02	<b>Модуль 2</b>						8											
Б1.В.ДЭ.01.02.01	Термоядерные установки и реакторы	7					3	108									3	
Б1.В.ДЭ.01.02.02	Имитационное математическое моделирование в ядерной энергетике			8			2	72									2	
Б1.В.ДЭ.01.02.03	Технология подготовки теплоносителя атомных электрических станций			A			3	108										3
Б1.ДЭ	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>							<b>328</b>										
Б1.ДЭ.01	Общая физическая подготовка							328										
Б1.ДЭ.02	Оздоровительная физическая подготовка							328										
Б1.ДЭ.03	Прикладная физическая подготовка							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(Н)	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								
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа 2)					B			5	180								5
Б2.В.03(П)	Производственная практика (проектная)					B			5	180								5
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)					B			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					