

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



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор,  
проректор по УР

А.В. Леонтьев

"31" 05 2023 г.

План одобрен Ученым советом КГЭУ

Протокол № 5 от 31.05.2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Программа магистратуры: Цифровой инжиниринг в атомной энергетике  
Кафедра: Атомные и тепловые электрические станции  
Институт: Теплоэнергетики

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 214 от 27.03.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
24	АТОМНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
24.032	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ (РЕАКТОРНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)
24.078	СПЕЦИАЛИСТ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
24.083	СПЕЦИАЛИСТ-ТЕПЛОЭНЕРГЕТИК АТОМНОЙ СТАНЦИИ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский


СОГЛАСОВАНО


Начальник УМУ

Директор ИТЭ

Зав. кафедрой АТЭС

 / А.Г. Аблясова/

 / Н.С.О. Гапоненко/

 / Н.Д. Чичирова/

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов	Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.			-	-	-
							Всего	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											
<b>Обязательная часть</b>											
Б1.О.01	Философия науки и техники	1				1	3	108	3		
Б1.О.02	Состояние и перспективы развития атомной энергетики		1			1	2	72	2		
Б1.О.03	Теория и практика саморазвития		1			1	3	108	3		
Б1.О.04	Теория и практика научных исследований в ядерной энергетике	1				1	3	108	3		
Б1.О.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	1				1	3	108	3		
Б1.О.06	Цифровое проектирование и решение инженерных задач на базе C#	1				1	5	180	5		
Б1.О.07	Управление проектами в ядерной энергетике	1				1	3	108	3		
Б1.О.08	Управление IT-проектами		1			1	3	108	3		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											
Б1.В.01	Технологические схемы атомных электрических станций		1			1	3	108	3		
Б1.В.02	CAD/CAE-системы в атомной энергетике		1			1	3	108	3		
Б1.В.03	Аддитивные технологии на атомных электрических станциях		2			2	2	72		2	
Б1.В.04	Ядерные энергетические реакторы	2				2	3	108		3	
Б1.В.05	Системы управления и защиты паротурбинных установок атомных электрических станций	2				2	3	108		3	
Б1.В.06	Системы управления и защиты оборудования реакторного отделения	2				2	6	216		6	
Б1.В.07	Инженерно-физическое моделирование технологических процессов атомных электрических станций	2			2	2	6	216		6	
Б1.В.08	Обеспечение радиационной и биологической безопасности на атомных электрических станциях		2				3	108		3	
Б1.В.09	Цифровой дизайн и комплексные информационные модели атомных электрических станций	2				2	4	144		4	
Б1.В.10	Эксплуатационный инжиниринг на атомных электрических станциях	3				3	5	180		5	
Б1.В.11	Технико-экономические расчеты на атомных электрических станциях	2				2	4	144		4	
Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>						8				
Б1.В.ДВ.01.01	<b>Модуль 1</b>						8				
Б1.В.ДВ.01.01.01	Алгоритмизация задач энергетики	2				2	4	144		4	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Контроль результатов внедрения разработок на атомных электрических станциях	2				2	4	144		4	
Б1.В.ДВ.01.02	<b>Модуль 2</b>						8				
Б1.В.ДВ.01.02.01	Моделирование тепловых схем атомных электрических станций	2				2	4	144		4	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теплотехнические испытания теплоэнергетического оборудования атомных электрических станций	2				2	4	144		4	
<b>Блок 2. Практика</b>							<b>39</b>				
<b>Обязательная часть</b>							<b>12</b>				
Б2.О.01(У)	Учебная практика (основы проектной деятельности)			1			3	108	3		
Б2.О.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))			2			9	324		9	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							<b>27</b>				
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая)			2			6	216		6	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			3			15	540		15	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная)			3			6	216		6	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							<b>6</b>				
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216		6	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>											
ФТД.01	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)		11				4	144	4		
ФТД.02	Педагогика высшей школы		2				2	72		2	