

Учебный план основной образовательной программы

Прикладные исследования в газодинамике и теплоэнергетике (реализуется совместно с Казахским национальным университетом им. Аль-Фараби)

по направлению 03.04.01 «Прикладные математика и физика»

Уровень: Магистратура

Квалификация: магистр

Чная форма обучен
2025 год приема

План одобрен учебно-методическим советом института (факультета).

Протокол №1/08-577 от 29.08.2024

1. График учебного процесса

		Сентябрь												Октябрь												Ноябрь												Декабрь												Январь												Февраль												Март												Апрель												Май												Июнь												Июль												Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Годы	1	1-7 сентябрь.												8-14 сентябрь.												15-21 сентябрь.												22-28 сентябрь.												29 сентябрь-5 окт.												6-12 окт.												13-19 окт.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	2	Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т Т												Э Э Э К Т Т Т Т Т Т Т												26 янв.-1 февр.												9-15 февр.												2-8 февр.												2-8 марта												9-15 марта												16-22 марта												23-29 марта												30 марта-5 апр.												6-12 апр.												13-19 апр.												20-26 апр.												27 апр.-3 мая												4-10 мая												11-17 мая												18-24 мая												25-31 мая												1-7 июня												8-14 июня												15-21 июня												22-28 июня												29 июня-5 июля												6-12 июля												13-19 июля												20-26 июля												27 июля-2 авг.												3-9 авг.												10-16 авг.												17-23 авг.												24-30 авг.																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	3	К К К К												Э Э Э К Т Т Т Т Т Т Т												2 П												3 Д												4 П												5 П												6 П												7 П												8 П												9 П												10 П												11 П												12 П												13 П												14 П												15 П												16 П												17 П												18 П												19 П												20 П												21 П												22 П												23 П												24 П												25 П												26 П												27 П												28 П												29 П												30 П												31 П												32 П												33 П												34 П												35 П												36 П												37 П												38 П												39 П												40 П												41 П												42 П												43 П												44 П												45 П												46 П												47 П												48 П												49 П												50 П												51 П												52 П											

Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, У – учебная практика, Д – выпускная квалификационная работа

2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																		Практическая подготовка	Компетенции		
					1 курс								2 курс								5					
					1 14 нед (ТО: 14 нед)				2 17 нед (ТО: 17 нед)				3 18 нед (ТО: 18 нед)				4 13 нед (ТО: 13 нед)				5					
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт		
Б1	Дисциплины (модули)		68	2448																						
Б1.ОД	Базовая часть		24	864																						
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		14	504	88	40	48	128		75	15	60	141													
Б1.ОД.1.1	Иностранный язык	О	50	5	180	32		32	40	3	30		30	42	Э(36)											УК-4, УК-5
Б1.ОД.1.2	Педагогика высшей школы	О	54	5	180						45	15	30	99	Э(36)											УК-1, УК-3, ОПК-1, УК-6, ОПК-1
Б1.ОД.1.3	Психология управления	О	79	2	72	24	24		48	3																УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-3, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.1.4	История и философия науки	О	54	2	72	32	16	16	40	3																УК-1, УК-5
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		10	360	96	32	64	192																		
Б1.ОД.2.1	Термодинамическое моделирование быстропротекающих процессов	О	4	5	180	48	16	32	96	Э(36)																ОПК-2, ОПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-11
Б1.ОД.2.2	Физика быстропротекающих газодинамических процессов	О	4	5	180	48	16	32	96	Э(36)																ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-11, УКЦ-2
Б1.ДВ	Вариативная часть		44	1584																						
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		5	180							45	15	30	99												
Б1.ДВ.1.1	Б1.ДВ.1.1.1 Методы научных исследований в теплоэнергетике	Ф	4	5	180						45	15	30	99	Э(36)											ПК-1, ПК-2, ПК-3, УКЦ-1, ПК-19.2
	Б1.ДВ.1.1.2 Техника физического эксперимента																									ПК-5, ПК-11, ПК-19.1
Б1.ДВ.2	Химическая кинетика	Ф	4	5	180						48	16	32	96	Э(36)											ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-19.2, ПК-19.1
Б1.ДВ.3	Специальные проблемы экологии и безопасности	Ф	4	4	144						48	16	32	96	3/0											ПК-2, ПК-4, ПК-19.2
Б1.ДВ.4	Профессиональный модуль		30	1080	48	16	32	96		45	15	30	99		192	64	128	420								
Б1.ДВ.4.1	Б1.ДВ.4.1.1 Основы промышленной безопасности современных производств	Ф	4	5	180						45	15	30	99	Э(36)											ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-19.2
	Б1.ДВ.4.1.2 Оценка риска техногенных аварий и катастроф																									ПК-8, ПК-10, ПК-19.2
Б1.ДВ.4.2	Б1.ДВ.4.2.1 Технологии сжигания энергетических топлив	Ф	5	5	180	48	16	32	96	Э(36)															ПК-8, ПК-10, ПК-19.2, ПК-19.1	
	Б1.ДВ.4.2.2 Основы физики горения		4																							ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-10, ПК-19.2, ПК-19.1
Б1.ДВ.4.3	Б1.ДВ.4.3.1 Гидрогазодинамика быстропротекающих процессов	Ф	4	5	180											48	16	32	96	Э(36)						ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-19.2, ПК-19.1
	Б1.ДВ.4.3.2 Механика сплошных сред																									ПК-1, ПК-5, ПК-10, ПК-19.2
Б1.ДВ.4.4	Химическая физика низкотемпературных ионизированных систем	Ф	4	5	180											48	16	32	132	3/0						ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-19.1
Б1.ДВ.4.5	Многомасштабное моделирование быстропротекающих процессов	Ф	4	5	180											48	16	32	96	Э(36), К/р						УК-2, УК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-19.2

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																3 курс Практическая подготовка	Компетенции				
					1 курс								2 курс													
					14 нед (ТО: 14 нед)				17 нед (ТО: 17 нед)				18 нед (ТО: 18 нед)				13 нед (ТО: 13 нед)									
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт		
Б1.ДВ.4.6 Ф	Экспериментальные методы исследования вещества		4	5	180										48	16	32	96	Э(36)							ПК-1, ПК-5, ПК-19.1
Б2	Практика			46	1656																					
Б2.ОД	Базовая часть			9	324																					
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (педагогическая)		4	3	108									108	3/0										108	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ПК-12, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		4	6	216															216	3/0				216	ПК-7, ПК-8, ПК-11, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ДВ	Вариативная часть			37	1332																					
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		4	34	1224	32			76	3/0	30			78	3/0	32		328	3/0	36		576	Э(36)		1188	УК-2, УК-3, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-19.2, ПК-19.1
Б2.ДВ.2 Ф	Производственная практика (преддипломная)		4	3	108																108	3/0			108	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-13, ПК-14, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-19.2, ПК-19.1
Б3	Государственная итоговая аттестация			6	216																					
Б3.1 О	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		4	6	216															216					УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-14, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-19.2, ПК-19.1	
Ф	Факультативы			0	0			264	88	144	492		291	77	184	717	224	64	128	748		36		1116		
Всего:				120	4320	24 ЗЕТ				33 ЗЕТ				30 ЗЕТ				33 ЗЕТ				1620 ч				
Объем аудиторных занятий (ч/нед)						18.86				17.12				12.44				2.77								
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)						54				52.94				54				47.08								
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)						36				45				36				36								
Зачет						3																				
Зачет с оценкой						1				3				2				2								
Экзамен						3				5				3				1								
Курсовой проект																										
Курсовая работа																										

СОГЛАСОВАНО: