

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.01

13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность Теплоэнергетика
(профиль):
Кафедра: Промышленная теплоэнергетика
Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

И.о. директора института инновационных технологий заочного обучения

Ямилов В. К. / Ямилов В. К./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Сафьянц С.М. / Сафьянц С.М./

Заведующий кафедрой промышленной теплоэнергетики

Сафьянц С.М. / Сафьянц С.М./

Начальник отдела учебно-методической работы

Федоров О.В. / Федоров О.В./

+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая			4			12	12	432	432	8		424					12		4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная			2			3	3	108	108	2		106				3			4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		12	3			15	15	540	540	3		537			5	5	5		4906	Промышленная теплоэнергетика		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	40		284						9				
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284							9	4906	Промышленная теплоэнергетика	
ФТД. Факультативные дисциплины								6	6	216	216	30	12	186			2	2	2					
+	ФТД.01	Организационное поведение		1				2	2	72	72	10	4	62			2					5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	ФТД.02	Проектный менеджмент		3				2	2	72	72	10	4	62					2			5101	Экономика и маркетинг	
+	ФТД.03	Теория принятия решений		2				2	2	72	72	10	4	62								4906	Промышленная теплоэнергетика	
		Итого з.е./акад. часов (без факультативов)						120	120	4320	4320	323	122	3565	432		24	26	27	25	18			
		Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																43.2	42.6	48.6	29.3			
		Контактная работа (акад. час/год)																146		123				
		з.е. на курсах (без факультативов)																50		52		18		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ПК-1	Способностью использовать знания фундаментальных разделов для понимания и описания процессов в машинах и аппаратах теплотехнического оборудования, системах генерации, транспорта и потребления тепла и технологических энергоносителей	ПК
ПК-2	Готовностью участвовать в мероприятиях по освоению, разработке, модернизации и эксплуатации теплоэнергетического и теплотехнического оборудования, проводить техническое обоснование принимаемых решений с учетом экологических требований	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02	История и философия науки	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3
Б1.О.04	История культуры России	УК-5
Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	УК-6
Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4
Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2
Б1.О.08	Интернет-технологии	УК-4; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Оценка воздействия объектов генерации тепловой и электрической энергии на окружающую среду	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Проектирование, монтаж, эксплуатация теплоэнергетического оборудования	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Промышленные и бытовые системы искусственного климата	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.05	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Теоретические основы энергетики возобновляемых источников	УК-1; ПК-1
Б1.В.07	Теория и практика проведения энергетических обследований	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.08	Тепловые и атомные электрические станции и установки	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Финансово-экономические основы организации производства	УК-1; ПК-2
Б1.В.10	Энергосбережение при транспорте и распределении теплоты	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДЭ.02.01	Интенсификация тепломассообменных процессов в технологических агрегатах	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДЭ.02.02	Современные источники энергии	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-1; УК-4; ПК-1
Б1.В.ДЭ.03.01	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплоэнергетике	УК-1; УК-4; ПК-1
Б1.В.ДЭ.03.02	Теория и практика инженерного исследования	УК-1; УК-3; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2

Б2.О.01(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-3; ПК-1
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектная	УК-2; ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная	ПК-2
Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-3; УК-4; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1
ФТД.01	Организационное поведение	УК-2; УК-3
ФТД.02	Проектный менеджмент	УК-2
ФТД.03	Теория принятия решений	УК-6; ПК-1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего										
ИТОГО (с факультативами)				936									26	20		1008										28	22		1944									54	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864									24			936										26			1800								50											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			43,2												42,6													42,9																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54													54																			
	Аудиторная нагрузка			1,9												1,6													1,8																			
	Контактная работа			4,1												3,7													3,9																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	73	14			20	39	683	108	24	ТО: 180 Э: 2		936	73	12			20	41	755	108	26	ТО: 200 Э: 2		1800	146	26			40	80	1438	216	50	ТО: 380 Э: 4										
1	Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	Эк	108	12	4			2	6	78	18	3														Эк	108	12	4			2	6	78	18	3		4905	1								
2	Б1.О.02	История и философия науки																									Эк	108	12	2			4	6	96		3		4801	2								
3	Б1.О.04	История культуры России	За	108	14	4			4	6	94		3														Эк	108	14	4			4	6	94		3		4505	1								
4	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	Эк	72	10	2			2	6	26	36	2														Эк	72	10	2			2	6	26	36	2		4906	1								
5	Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	10				4	6	62		2														Эк	72	10				8	12	124		4		5203	12								
6	Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений																									Эк	72	10	4			6	62		2		5102	2									
7	Б1.В.03	Промышленные и бытовые системы искусственного климата	Эк	108	12	2			4	6	78	18	3														Эк	108	12	2			4	6	78	18	3		4906	1								
8	Б1.В.04	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	Эк	108	12	2			4	6	60	36	3														Эк	108	12	2			4	6	60	36	3		4906	1								
9	Б1.В.05	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии																									Эк	108	12	2			4	6	60	36	3		4906	2								
10	Б1.В.08	Тепловые и атомные электрические станции и установки																									Эк КР	144	14	2			4	8	94	36	4		4906	2								
11	Б1.В.ДЭ.02.01	Интенсификация тепломассообменных процессов в технологических агрегатах																									Эк	144	12	2			4	6	96	36	4		4906	2								
12	Б1.В.ДЭ.02.02	Современные источники энергии																									Эк	144	12	2			4	6	96	36	4		4906	2								
13	Б2.О.01(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	108	2					2	106		3														ЗаО	108	2				2	106		3		4906	1									
14	Б2.В.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная																									ЗаО	108	2				2	106		3		4906	2									
15	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	180	1					1	179		5														За(2)	360	2				2	358		10		4906	123									
16	ФТД.01	Организационное поведение	За	72	10	4				6	62		2														За	72	10	4			6	62		2		5108	1									
17	ФТД.03	Теория принятия решений																									За	72	10	4			6	62		2		4906	2									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) ЗаО											Эк(3) За(5) ЗаО КР											Эк(7) За(9) ЗаО(2) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1											9											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	20		900								25	24		1944								54	44			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972							27			900								25			1872							52					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48,6										29,3											39												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										54												54											
	Аудиторная нагрузка			1,9										1,6												1,8											
	Контактная работа			4,2										3,5												3,9											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	75	16	4	14	41	789	108	27	ТО: 18 Э: 2	468	48	8		14	26	312	108	13	ТО: 14 Э: 2	1440	123	24	4	28	67	1101	216	40	ТО: 32 Э: 4				
1	Б1.О.03	Педагогика высшей школы	За	108	12	4		2	6	96		3												За	108	12	4		2	6	96		3	4707	3		
2	Б1.О.08	Интернет-технологии	Эк	144	14	4	4		6	94	36	4												Эк	144	14	4	4		6	94	36	4	4804	3		
3	Б1.В.01	Оценка воздействия объектов генерации тепловой и электрической энергии на окружающую среду											Эк	144	12	2		4	6	78	54	4		Эк	144	12	2		4	6	78	54	4	4906	4		
4	Б1.В.02	Проектирование, монтаж, эксплуатация теплоэнергетического оборудования	Эк	144	12	2		4	6	114	18	4												Эк	144	12	2		4	6	114	18	4	4906	3		
5	Б1.В.06	Теоретические основы энергетики возобновляемых источников	Эк	72	10	2		2	6	44	18	2												Эк	72	10	2		2	6	44	18	2	4906	3		
6	Б1.В.07	Теория и практика проведения энергетических обследований	Эк КР	144	14	2		4	8	94	36	4												Эк КР	144	14	2		4	8	94	36	4	4906	3		
7	Б1.В.09	Финансово-экономические основы организации производства											За	108	12	2		4	6	96		3		За	108	12	2		4	6	96		3	5103	4		
8	Б1.В.10	Энергосбережение при транспорте и распределении теплоты											Эк КР	144	14	2		4	8	76	54	4		Эк КР	144	14	2		4	8	76	54	4	4906	4		
9	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	За	72	10	2		2	6	62		2												За	72	10	2		2	6	62		2	4906	3		
10	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	За	72	10	2		2	6	62		2												За	72	10	2		2	6	62		2	4707	3		
11	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	За	72	10	2		2	6	62		2												За	72	10	2		2	6	62		2	4801	3		
12	Б1.В.ДЭ.03.01	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплоэнергетике											За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4906	4		
13	Б1.В.ДЭ.03.02	Теория и практика инженерного исследования											За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4906	4		
14	Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектная	ЗаО	108	2					106		3												ЗаО	108	2				2	106		3	4906	3		
15	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	180	1					179		5												ЗаО	180	1				1	179		5	4906	123		
16	ФТД.02	Проектный менеджмент	За	72	10	4				62		2												За	72	10	4			6	62		2	5101	3		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(3) ЗаО(2) КР											Эк(2) За(2) КР											Эк(6) За(5) ЗаО(2) КР(2)											
ПРАКТИКИ			(План)											432	8				8	424		12	8		432	8				8	424		12	8			
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая											ЗаО	432	8				8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8	4906	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ												1																							7		8

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК					СР	Конт роль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				648								18	13		648							18	13					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				648								18			648							18						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)																									
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)																									
			Аудиторная нагрузка																									
			Контактная работа																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)												ТО: <input type="checkbox"/>										ТО: <input type="checkbox"/>						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																												
ПРАКТИКИ			(План)		324	6				6	318		9	6		324	6				6	318		9	6			
	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ЗаО	324	6				6	318		9	6	ЗаО	324	6				6	318		9	6	4906	5		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		324	40				40	284		9	7		324	40				40	284		9	7			
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		324	40				40	284		9	7		324	40				40	284		9	7	4906	5		
КАНИКУЛЫ																												

