

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 17.02.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

2023 г.

13.04.01

### 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность Тепловые электрические станции  
(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

производственно-технологический

научно-исследовательский

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./



-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3	Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
Считать в плане	Индекс	Наименование																			Код	Наименование		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									66	66	2376	2376	260	122	1684	432		16	18	19	13			
<b>Обязательная часть</b>									24	24	864	864	104	50	670	90		10	7	7				
+	Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	12	6	78	18		3				4905	Техническая теплофизика		
+	Б1.О.02	История и философия науки		2				3	3	108	108	12	6	96				3			4801	Философия		
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				3	3	108	108	12	6	96					3		4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.04	История культуры России		1				3	3	108	108	14	8	94		3					4505	История и право		
+	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	1					2	2	72	72	10	4	26	36		2				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	20	8	124		2	2				5203	Английский язык		
+	Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	10	4	62				2			5102	Экономика предприятия и инноватика		
+	Б1.О.08	Интернет-технологии	3					4	4	144	144	14	8	94	36				4		4804	Компьютерная инженерия		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									42	42	1512	1512	156	72	1014	342		6	11	12	13			
+	Б1.В.01	Оценка воздействия объектов генерации тепловой и электрической энергии на окружающую среду	4					4	4	144	144	12	6	78	54					4	4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.02	Проектирование, эксплуатация теплоэнергетического оборудования	3					4	4	144	144	12	6	114	18				4		4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.03	Промышленные и бытовые системы искусственного климата	1					3	3	108	108	12	6	78	18		3				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.04	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	1					3	3	108	108	12	6	60	36		3				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.05	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов тепловых электрических станций	2					3	3	108	108	12	6	60	36			3			4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.06	Теоретические основы энергетики возобновляемых источников	3					2	2	72	72	10	4	44	18				2		4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.07	Теория и практика проведения энергетических обследований	3				3	4	4	144	144	14	6	94	36				4		4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.08	Паровые и газовые турбоустановки	2				2	4	4	144	144	14	6	94	36			4			4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.09	Финансово-экономические основы организации производства		4				3	3	108	108	12	6	96						3	5103	Финансы и экономическая безопасность		
+	Б1.В.10	Энергосбережение при генерации и транспорте энергетических ресурсов на тепловых электрических станциях	4				4	4	4	144	144	14	6	76	54					4	4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>	<b>3</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>62</b>					2					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	3					2	2	72	72	10	4	62					2		4906	Промышленная теплоэнергетика		
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений		3				2	2	72	72	10	4	62					2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда		3				2	2	72	72	10	4	62					2		4801	Философия		
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>	<b>2</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	<b>36</b>			4						
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Интенсификация тепловых процессов	2					4	4	144	144	12	6	96	36			4			4906	Промышленная теплоэнергетика		
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Современные источники энергии	2					4	4	144	144	12	6	96	36			4			4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)</b>	<b>4</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>62</b>						2				
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплоэнергетике	4					2	2	72	72	10	4	62						2	4906	Промышленная теплоэнергетика		
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Теория и практика инженерного исследования		4				2	2	72	72	10	4	62						2	4906	Промышленная теплоэнергетика		
<b>Блок 2.Практика</b>									45	45	1620	1620	23		1597			8	8	8	12	9		
<b>Обязательная часть</b>									12	12	432	432	8		424			3				9		
+	Б2.О.01(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			1			3	3	108	108	2		106			3				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			5			9	9	324	324	6		318						9	4906	Промышленная теплоэнергетика		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									33	33	1188	1188	15		1173			5	8	8	12			
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектная			3			3	3	108	108	2		106							3	4906	Промышленная теплоэнергетика	

+	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	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								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
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								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	Способен к проектно-конструкторской деятельности в сфере теплоэнергетики и теплотехники	ПК
ПК-2	Способен к производственно-технологической деятельности в сфере теплоэнергетики и теплотехники	ПК
ПК-3	Способен к научно-исследовательской деятельности в сфере теплоэнергетики и теплотехники	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; ПК-3
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; ПК-3
Б1.В.01	Оценка воздействия объектов генерации тепловой и электрической энергии на окружающую среду	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Проектирование, эксплуатация теплоэнергетического оборудования	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Промышленные и бытовые системы искусственного климата	УК-1; ПК-1
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 тепловых электрических станций	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Теоретические основы энергетики возобновляемых источников	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Теория и практика проведения энергетических обследований	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Паровые и газовые турбоустановки	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Финансово-экономические основы организации производства	УК-1; ПК-1
Б1.В.10	Энергосбережение при генерации и транспорте энергетических ресурсов на тепловых электрических станциях	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.01	Интенсификация тепловых процессов	УК-1; ПК-1; ПК-2
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-3
Б1.В.ДЭ.03.01	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплоэнергетике	УК-1; УК-4; ПК-3
Б1.В.ДЭ.03.02	Теория и практика инженерного исследования	УК-1; УК-3; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3

Б2.О.01(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-3; ПК-3
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ОПК-1; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; УК-6
ФТД.01	Организационное поведение	УК-2; УК-3
ФТД.02	Проектный менеджмент	УК-2
ФТД.03	Теория принятия решений	УК-6





№	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)				<b>648</b>								<b>18</b>	13		<b>648</b>							<b>18</b>	13					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>648</b>								<b>18</b>			<b>648</b>							<b>18</b>						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)																									
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)																									
			Аудиторная нагрузка																									
			Контактная работа																									
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>												ТО: <input type="checkbox"/>										ТО: <input type="checkbox"/>						
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(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		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(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		
<b>КАНИКУЛЫ</b>																												

