



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Учебный план №951

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года
на основе высшего профессионального образования

программа: Магистратура

Утверждаю:

направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Ректор

А.Я. Аноприенко

магистерская программа: Тепловые электрические станции

2022 года

Форма обучения: Очная. Год приема - 2022

I. График учебного процесса

Курс	Месяц и № недели																																																										
	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
1-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к					
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп		

Обозначения:

Т Теоретическое обучение

С Экзаменационная сессия

ПП Производственная практика

Д Выполнение и защита ВКР

К Каникулы

ДП Преддипломная практика

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	4	4	0	0	0	0	0	0	2	8	52
2	17	0	4	0	0	14	0	0	0	7	2	8	52
Всего	34	17	8	4	0	14	0	0	0	7	4	16	104

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Производственная	4	8
Преддипломная	4	6

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	4

Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс. 23 н 2 курс. 23 н 3 курс. 29 н 4 курс. 29 н								Компетенции	Кафедра		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 курс. 23 н		2 курс. 29 н		3 курс. 23 н		4 курс. 29 н				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				0	0	68	70	40	0	108	3.0			2		2						ПК-4, УК-4	Англ.
Б1.В2	Интернет-технологии	3				3 1	34	34	0	72	40	36	144	4.0					2	2					УК-1, УК-2, УК-4	КИ
Б1.В3	Оценка воздействия объектов генерации тепловой и электрической энергии на окружающую среду	3				3 1	17	0	34	55	57	36	144	4.0						1	2				ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В4	Паровые и газовые турбоустановки		1				17	0	34	55	93	0	144	4.0	1	2									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В5	Проектирование, эксплуатация теплоэнергетического оборудования	2				2 1	17	0	34	55	57	36	144	4.0			1	2							ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В6	Промышленные и бытовые системы искусственного климата		1				17	0	34	53	57	0	108	3.0	1	2									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В7	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	1				1 1	17	0	34	55	57	36	144	4.0	1	2									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В8	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов тепловых электрических станций		2				17	0	34	53	57	0	108	3.0			1	2							ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В9	Теоретические основы энергетики возобновляемых источников		3			3 1	17	0	17	36	38	0	72	2.0						1	1				ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПСК-1	ПТ
Б1.В10	Теория и практика проведения энергетических обследований	2					17	0	34	57	57	36	144	4.0			1	2							ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В11	Финансово-экономические основы организации производства		3				17	0	51	70	40	0	108	3.0						1	3				ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8	ФиЭБ
Б1.В12	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.0			2								ПК-8, УК-2	ЭПИ
Б1.В13	Энергосбережение при генерации и транспорте энергетических ресурсов на тепловых электрических станциях	3					17	0	34	57	57	36	144	4.0						1	2				ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В14	Интеллектуальная собственность		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0						1	1				УК-3, УК-5, УК-6	ПТ
Б1.В14	Психология межличностных отношений(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0						1	1				УК-3, УК-5, УК-6	ИПЛ
Б1.В14	Социология труда(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0						1	1				УК-3, УК-5, УК-6	Фил.
Б1.В15	Интенсификация тепловых процессов	2					17	0	34	55	57	36	144	4.0			1	2							ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В15	Современные источники энергии(*)	2					17	0	34	55	57	36	144	4.0			1	2							ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В16	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплоэнергетике		1				17	0	17	36	38	0	72	2.0	1	1									ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В16	Теория и практика инженерного исследования(*)		1				17	0	17	36	38	0	72	2.0	1	1									ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Всего		7	10	0	0	3	289	34	476	851	821	252	1872	52.0												

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	9	13	0	0	3	6	425	34	595	1120	998	324	2376	66.0
2	Блок 2. Практика	0	2	6	0	0	0	0	0	0	52	1620	0	1620	45.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
Всего часов / з.е.		9	15	6	0	3	6	425	34	595	1212	2942	324	4320	120.0

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (*), не входят в сумму часов по программе подготовки

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	9	0	13	22	7	0	12	19	9	2	10	21	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	8				7				7				0			
3	Количество недель теор., экзамен, гос. экзаменов	17	4	0		17	4	0		17	4	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	374	616	108	1098	323	631	108	1062	357	615	108	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	0	1			0	1			0	1			0	0		
6	Количество зачетов	6				5				4				0			
7	Количество диф. зачетов	1				1				2				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	3				3				3				0			
9	Количество индивидуальных заданий	1				2				3				0			

Согласовано:

Декан ФМТ  С.М. Сафьянц

Эксперт  Е.Ю. Степаненко

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Протокол № 10 от "18" 05 2022 г.

Председатель  С.М. Сафьянц

"18" 05 2022 г.

Рассмотрено :

Кафедра "Промышленная теплоэнергетика"

Протокол № 10 от "18" 05 2022 г.

Зав.каф.  С.М. Сафьянц

Список кафедр учебного плана № 951

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	Англ.	Английский язык
2	ИиП	История и право
3	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
4	КИ	Компьютерная инженерия
5	МиХП	Менеджмент и хозяйственное право
6	ПТ	Промышленная теплоэнергетика
7	ТТ	Техническая теплофизика
8	Фил.	Философия
9	ФиЭБ	Финансы и экономическая безопасность
10	ЭиМ	Экономика и маркетинг
11	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ
Учебный план № 951

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
Общепрофессиональные		
1	ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
2	ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Профессионально-специализированные		
1	ПСК-1	Способностью использовать знания фундаментальных разделов для понимания и описания физической сущности процессов, протекающих в оборудовании тепловых электрических станций, в системах генерации, транспорта и потребления тепловой и электрической энергии
2	ПСК-2	Готовностью участвовать в опытно-промышленных испытаниях оборудования тепловых электрических станций, в мероприятиях по освоению, разработке, модернизации и эксплуатации оборудования с учетом экологических требований и безопасности эксплуатации
Профессиональные		
1	ПК-1	Способностью формулировать задания на разработку проектных решений, связанных с мероприятиями по улучшению эксплуатационных характеристик оборудования, повышению экологической безопасности, улучшению условий труда, экономии ресурсов
2	ПК-2	Готовностью к проведению технических расчетов по типовым методикам и проектам, технико-экономического анализа эффективности проектных решений, выбора и разработки нового теплоэнергетического и теплотехнического оборудования, систем и сетей
3	ПК-3	Способностью к разработке мероприятий по совершенствованию технологии производства, соблюдению технологической дисциплины и методов организации труда в коллективе
4	ПК-4	Готовностью к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, энергетических сетей и систем
5	ПК-5	Способностью к определению потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства в энергоресурсах
6	ПК-6	Способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, обрабатывать и анализировать результаты научных исследований, интерпретировать и представлять их в виде обзоров, отчетов, научных публикаций
7	ПК-7	Готовностью использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности и современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
8	ПК-8	Готовностью использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической и инновационной деятельности на предприятии
9	ПК-9	Способностью к разработке мероприятий по профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений
10	ПК-10	Способностью формулировать и решать задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности в области профессиональной подготовки

Универсальные

1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 951
по направлению подготовки "13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника"
магистерская программа: "Тепловые электрические станции"**

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																			
		ОПК-1	ОПК-2	ПСК-1	ПСК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1. Обязательная часть

Б1.Б1	История и философия науки	+																			+
Б1.Б2	История культуры России	+																			+
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	+	+													+					
Б1.Б4	Охрана труда в отрасли	+						+						+		+					
Б1.Б5	Педагогика высшей школы	+													+						+

Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности								+											+	
Б1.В2	Интернет-технологии														+	+			+		
Б1.В3	Оценка воздействия объектов генерации тепловой и электрической энергии на окружающую среду			+	+	+	+		+			+		+							
Б1.В4	Паровые и газовые турбоустановки			+	+	+	+	+		+		+									
Б1.В5	Проектирование, эксплуатация теплоэнергетического оборудования			+	+	+	+	+	+		+										
Б1.В6	Промышленные и бытовые системы искусственного климата			+	+	+	+	+				+		+							
Б1.В7	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе			+	+	+	+	+				+									
Б1.В8	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов тепловых электрических станций			+	+	+	+		+		+	+									
Б1.В9	Теоретические основы энергетики возобновляемых источников			+			+				+	+									
Б1.В10	Теория и практика проведения энергетических обследований			+	+	+	+			+	+	+	+								
Б1.В11	Финансово-экономические основы организации производства					+	+			+			+								
Б1.В12	Экономическое обоснование инновационных решений												+			+					
Б1.В13	Энергосбережение при генерации и транспорте энергетических ресурсов на тепловых электрических станциях			+	+	+	+		+	+		+									
Б1.В14	Интеллектуальная собственность																	+		+	+
Б1.В14	Психология межличностных отношений																	+		+	+

