



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Учебный план №3712

программа: Магистратура

направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

магистерская программа: Энергетический менеджмент

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2020

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года 3 месяца
на основе высшего профессионального образования

Утверждаю:

Ректор ДОНТУ

А.Я. Аноприенко

2020 года



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	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС
3-й курс	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	ДП	Д	Д	Д	Д	Д	Д																																										

Обозначения:

- ТС Теоретическое и самостоятельное обучение
 С Экзаменационная сессия
 УП Учебная практика
 ПП Производственная практика
 Д Выполнение и защита ВКР
 К Каникулы
 Ус Установочная сессия
 ДП Преддипломная практика

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое и самост. 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	16	18	2	2	2	2	0	0	0	0	1	9	52
2	18	12	2	2	0	8	0	0	0	0	1	9	52
3	0	0	0	0	6	0	0	0	7	0	0	0	13
Всего	34	30	4	4	8	10	0	0	7	0	2	18	117

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	1	2
Производственная	2	2
Производственная	4	8
Преддипломная	5	6

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	5

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.					2 курс.					3 курс.					Компетенции	Кафедра			
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.		
																																	1 курс.	2 курс.
Б1.Б1	Интернет-технологии	3				3 1	4	6	0	16	98	36	144	4																			ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-4	КИ
Б1.Б2	История и философия науки		2			2 1	4	0	4	14	100	0	108	3					4		4											ОПК-1, УК-5	Фил.	
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	1				1 1	4	0	4	14	64	36	108	3	4		4															ОПК-1, ОПК-2, УК-1	ТТ	
Б1.Б4	Охрана труда в отрасли	1				1 1	4	0	4	14	64	36	108	3	4		4															ОПК-1, ПК-3, ПК-9, УК-1	ПТ	
Б1.Б5	Педагогика высшей школы		3			3 1	4	0	4	14	100	0	108	3							4		4									ОПК-1, ПК-10, УК-6	СиП	
Б1.Б6	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1	8	0	0	14	64	0	72	2					8													ОПК-2, ПК-8, УК-2	ЭПИ	
Всего		3	3	0	0	0	6	28	6	16	86	490	108	648	18																			

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра														
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.																	
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.													
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.				
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				1 1,2 1	0	0	12	18	132	0	144	4			6			6																ПК-4, УК-4	Англ.	
Б1.В2	Особенности энергосбережения в системах электроснабжения	3					3 1	4	0	6	16	98	36	144	4							4	6													ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ЭПГ		
Б1.В3	Оценка воздействия объектов генерации тепловой и электрической энергии на окружающую среду	1					1 1	6	0	10	22	92	36	144	4	6	10																			ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПСК-1, ПСК-2	ПТ		
Б1.В4	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии		2				2 1	4	0	6	16	98	0	108	3				4	6																ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ		
Б1.В5	Теория и практика проведения энергетических обследований	3				3		4	0	6	18	98	36	144	4						4	6														ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПСК-1, ПСК-2	ПТ		
Б1.В6	Финансово-экономические основы организации производства		4				4 1	4	0	8	18	96	0	108	3								4	8													ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8	ФиЭБ	
Б1.В7	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях		2			2		4	0	8	20	132	0	144	4			4	8																		ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ	
Б1.В8	Интеллектуальная собственность		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4	4														УК-3, УК-5, УК-6	ПТ	
Б1.В8	Психология межличностных отношений(*)		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4	4														УК-3, УК-5, УК-6	СиП	
Б1.В8	Социология труда(*)		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4	4														УК-3, УК-5, УК-6	СиП	
Б1.В9	Интенсификация тепловых процессов	2					2 1	4	0	6	16	98	36	144	4			4	6																		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ	
Б1.В9	Современные источники энергии(*)	2					2 1	4	0	6	16	98	36	144	4			4	6																			ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В10	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии		4				4 1	6	0	8	20	94	0	108	3								6	8													ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ	
Б1.В10	Теория и практика инженерного исследования(*)		4				4 1	6	0	8	20	94	0	108	3								6	8														ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В11	Нетрадиционные источники энергии		1				1 1	6	0	10	22	92	0	108	3	6	10																					ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В11	Энергоэффективность энергосбережения в теплотехнологии(*)		1				1 1	6	0	10	22	92	0	108	3	6	10																					ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В12	Нормативно-правовая база энергоиспользования и энергетический контроль		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4	4															ПК-1, ПК-7, УК-1	ПТ
Б1.В12	Инновационное развитие предприятия(*)		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4	4															ПК-1, ПК-5, ПК-8, ПСК-1, ПСК-2	ЭПИ
Б1.В13	Управление энергоиспользованием и энергосбережение в теплотехнологии	4				4		6	0	8	22	94	36	144	4								6	8														ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПСК-2	ПТ
Б1.В13	Энергосбережение при транспорте и распределении теплоты(*)	4				4		6	0	8	22	94	36	144	4								6	8														ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В14	Ценообразование на предприятиях топливно-энергетического комплекса	4				4 1		6	0	8	20	94	36	144	4								6	8														ПК-8, УК-1	ЭИМ

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	9	12	0	0	3	18	90	6	120	342	1836	324	2376	66.0
2	Блок 2. Практика	0	0	8	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 / ЗЕТ		9	12	8	0	3	18	90	6	120	434	3780	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	5 сем.				Σ
		20	0	34	54	24	0	30	54	24	6	24	54	22	0	32	54	0	0	0	0					
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	20	0	34	54	24	0	30	54	24	6	24	54	22	0	32	54	0	0	0	0					
2	Количество дисциплин в семестре	5					6					6					4					0				
3	Количество недель теор., экзам., гос. экзаменов	16	2	0		18	2	0		18	2	0		12	2	0		0	0	0						
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзам.) (часы)	54	738	108	900	54	810	36	900	54	774	108	936	54	810	72	936	0	648	0	648					
5	Количество курсовых проектов и работ	0	0			0	1			0	1			0	1			0	0							
6	Количество зачетов	2					5					3					2					0				
7	Количество диф. зачетов	2					2					2					1					1				
8	Количество экзаменов, включая государственные	3					1					3					2					0				
9	Количество индивидуальных заданий	5					5					5					3					0				

Согласовано:

Рассмотрено :

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению
подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Кафедра ПТ

Директор ИИТЗО  А.А. Каплюхин

Протокол № 6 от "18" 02 2020 г.

Протокол № 6 от "18" 02 2020 г.

Председатель  С.М. Сафьянц

Зав.каф.  С.М. Сафьянц

Эксперт Куз А.В. Кузин "18" 02 2020 г.

СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3712

№ пп	АББРЕВИАТУРА	Наименование	Тип	Факультет
1	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
2	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
3	ТТ	Техническая теплофизика	Кафедра (выпускающая)	ФМТ
4	ПТ	Промышленная теплоэнергетика	Кафедра (выпускающая)	ФМТ
5	СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
6	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
7	Англ.	Английский язык	Кафедра (общеобразовательная)	ФКНТ
8	ЭПГ	Электроснабжение промышленных предприятий и городов	Кафедра (выпускающая)	ЭтФ
9	ФиЭБ	Финансы и экономическая безопасность	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
10	ЭиМ	Экономика и маркетинг	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3712

Шифр компетенции	Описание компетенции
Универсальные компетенции:	
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-1	способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;
ОПК-2	способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.
Профессиональные компетенции:	
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;
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;
ПК-3	способностью к разработке мероприятий по совершенствованию технологии производства, соблюдению технологической дисциплины и методов организации труда в коллективе;
ПК-4	готовностью к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, энергетических сетей и систем;
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;
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;
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;
ПК-8	готовностью использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической и инновационной деятельности на предприятии;
ПК-9	способностью к разработке мероприятий по профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений;
ПК-10	способностью формулировать и решать задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности в области профессиональной подготовки.
Профессионально-специализированные компетенции:	
ПСК-1	способностью использовать знания фундаментальных разделов для понимания физической сущности работы энергетического оборудования, систем транспорта энергетических ресурсов с целью разработки мероприятий по повышению энергетической эффективности;
ПСК-2	готовностью оценить структуру потребления энергоресурсов и выявить нерациональные потери энергии в ходе технологического процесса; предложить меры по совершенствованию системы потребления, производства и распределения энергоресурсов на предприятии.