



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

**Учебный план №855**

программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года  
на основе высшего профессионального образования

Утверждаю: \_\_\_\_\_ направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Ректор ДОНЕТУ \_\_\_\_\_ магистерская программа: Теплоэнергетика  
А.Я. Аноприенко

\_\_\_\_\_ 2020 года \_\_\_\_\_  
Форма обучения: Очная. Год приема - 2020

**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	УП	УП	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	ПП	ПП	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	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	ПП

**Обозначения:**

- Т Теоретическое обучение   
 С Экзаменационная сессия   
 УП Учебная практика   
 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	15	17	3	3	2	2	0	0	0	0	1	9	52
2	17	0	4	0	0	14	0	0	0	7	2	8	52
Всего	32	17	7	3	2	16	0	0	0	7	3	17	104

**III. ПРАКТИКА**

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

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

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

## V. План учебного процесса

### Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Компетенции	Кафедра										
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)			Всего (ЗЕТ)	1 курс.		2 курс.						
								лек.	лаб.	прак.								1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.		
																		лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Б1.Б1	Интернет-технологии	3					34	34	0	72	40	36	144	4.0										ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-4	КИ	
Б1.Б2	История и философия науки		2				34	0	17	53	57	0	108	3.0			2	1							ОПК-1, УК-5	Фил.
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	1					30	0	15	49	27	36	108	3.0	2	1									ОПК-1, ОПК-2, УК-1	ТТ
Б1.Б4	Охрана труда в отрасли	1					30	0	15	49	27	36	108	3.0	2	1									ОПК-1, ПК-3, ПК-9, УК-1	ПТ
Б1.Б5	Педагогика высшей школы		3				34	0	17	53	57	0	108	3.0					2	1					ОПК-1, ПК-10, УК-6	СиП
Б1.Б6	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1	34	0	0	36	38	0	72	2.0			2								ОПК-2, ПК-8, УК-2	ЭПИ
<b>Всего</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>196</b>	<b>34</b>	<b>64</b>	<b>312</b>	<b>246</b>	<b>108</b>	<b>648</b>	<b>18.0</b>												

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра					
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 21 н		2 сем. 31 н		3 сем. 23 н				4 сем. 29 н				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.		
																											лек.	лаб.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2					0	0	64	66	80	0	144	4.0			2		2							ПК-4, УК-4	Англ.
Б1.В2	Проектирование, монтаж, эксплуатация тепло-энергетического 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.В3	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	1				1 1		30	0	30	64	48	36	144	4.0	2		2									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В4	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов в тепло-технологии		2					34	0	34	70	40	0	108	3.0			2		2							ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В5	Теория и практика проведения энергетических обследований	2					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.В6	Тепловые и атомные электрические станции и установки		1				1	30	0	30	64	84	0	144	4.0	2		2									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В7	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.В8	Интеллектуальная собственность		3					17	0	17	36	38	0	72	2.0						1		1				УК-3, УК-5, УК-6	ПТ
Б1.В8	Психология межличностных отношений(*)		3					17	0	17	36	38	0	72	2.0						1		1				УК-3, УК-5, УК-6	СиП
Б1.В8	Социология труда(*)		3					17	0	17	36	38	0	72	2.0						1		1				УК-3, УК-5, УК-6	СиП
Б1.В9	Интенсификация тепломассообменных процессов в технологических агрегатах	2						34	0	34	72	40	36	144	4.0			2		2							ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В9	Современные источники энергии(*)	2						34	0	34	72	40	36	144	4.0			2		2							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 теплоэнергетике		1					15	0	45	62	48	0	108	3.0	1		3									ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В10	Теория и практика инженерного исследования(*)		1					15	0	45	62	48	0	108	3.0	1		3									ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В11	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.В11	Основы проектирования систем и установок пыле- и газоочистки объектов энергетики(*)	3				3 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.В12	Промышленные и бытовые системы искусственного климата		1			1 1		15	0	45	62	48	0	108	3.0	1		3									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В12	Проектирование тепломассообменных аппаратов систем и установок искусственного климата(*)		1			1 1		15	0	45	62	48	0	108	3.0	1		3									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б1.В13	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.В13	Инновационное развитие предприятия(*)		3			3 1		17	0	17	36	38	0	72	2.0						1		1				ПК-1, ПК-5, ПК-8, ПСК-1, ПСК-2	ЭПИ
Б1.В14	Энергосбережение при транспорте и распределении теплоты	3				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



**Блок 2. Практика. Обязательная часть**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра				
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 21 н		2 сем. 31 н		3 сем. 23 н				4 сем. 29 н			
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	
																											лек.
Б2.Б1	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			1			0	0	0	24	108	0	108	3.0												ОПК-1, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
Б2.Б2	Производственная практика: преддипломная			4			0	0	0	6	324	0	324	9.0												ОПК-2, ПК-1, ПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПСК-1, ПСК-2	ПТ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>432</b>	<b>0</b>	<b>432</b>	<b>12.0</b>													









## 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	6	473	34	567	1138	978	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
<b>Всего часов / ЗЕТ</b>		<b>9</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>473</b>	<b>34</b>	<b>567</b>	<b>1230</b>	<b>2922</b>	<b>324</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

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



**СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 855**

<b>№ пп</b>	<b>АББРЕВИАТУРА</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Факультет</b>
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	ФиЭБ	Финансы и экономическая безопасность	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
9	ЭиМ	Экономика и маркетинг	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

### АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 855

Шифр компетенции	Описание компетенции
<b>Универсальные компетенции:</b>	
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.
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>	
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.
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
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.
<b>Профессионально-специализированные компетенции:</b>	
ПСК-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;
ПСК-2	готовностью участвовать в мероприятиях по освоению, разработке, модернизации и эксплуатации теплоэнергетического и теплотехнического оборудования, проводить техническое обоснование принимаемых решений с учетом экологических требований.