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

22.04.02

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

CYPOOT A RNHAROWA

22.04.02 Металлургия

Направленность

(профиль):

Кафедра:

Квалификация: Магистр

Техническая теплофизика

Промышленная теплотехника

Институт:

Институт инновационных технологий заочного обучения

Форма обучения: Заочная форма
Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

 Год начала подготовки (по учебному плану)
 2023

 Образовательный стандарт (ФГОС)
 № 308 от 24.04.2018

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой технической теплофизики

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия

И.о. директора института инновационных технологий заочного обучения

Начальник отдела учебно-методической работы

/ Бирюков А.Б./

/ Снитко С. А./

<u>Ресеря</u> / Ямилов В. К./

/ Федоров О.В./

Календарный учебный график

Mec		Сен	тябрь	,	5	(Октяб	рь	2		Hos	ібрь			Дека	абрь		4	5	Інвар	Ь	1	Φ	еврал	ЛЬ	1		Ма	рт		5	Aı	прель	,	33		Ма	й			Ию	НЬ		5	ſ	Июль	5	2		Авг	уст	
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -:	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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 3	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
- 1																		К		Э	Э																					Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
П																		К	К	Э	Э		К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
Ш	Пд	Пд	Пд	Пд	К	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	711010
	Теоретическое обучение и практики	18	20	38	17	19	36				74
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4				8
П	Производственная практика					4	4				4
Пд	Преддипломная практика							4		4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							7		7	7
К	Каникулы	1	9	10	2	6	8	2		2	20
-	олжительность обучения □ слючая нерабочие праздничные дни и улы)	бо	элее 39 не	ъд.	бо	лее 39 не	·д.	M€	енее 12 не	д.	
Итого		21	31	52	21	31	52	13		13	117
Студе	ентов										
Групг	1										

																	Кур	oc 1	Кур	oc 2	Ку	рс 3		
-	-	-		Фо	ома контр	ооля		3.	.e.			Ито	го акад.ча	асов			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		Закрепленная кафедра
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с	КΠ	КР	Экспер	Факт	Экспер тное	По плану	Конт.	Ауд.	СР	Конт	Пр.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	Код	Наименование
	исциплины (н	(одули)	МСП	1	оц.	l		тное 90	90	3240	3240	296	154	2512	432	подгот	27	21	23	19				.1
	тьная часть	• •						39	39	1404	1404	144	72	1098	162		13	11	10	5				
+	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной		12				4	4	144	144	20	8	124			2	2					5203	Английский язык
+	Б1.О.02	направленности Интернет-технологии	3					4	4	144	144	14	8	94	36				4			-	4910	
	Б1.O.03	Информационные технологии в металлургии и	4					5	5	180	180	14	8	130	36				-	5			4901	Руднотермические процессы и
+		материаловедении	4	_											30			_		3				малоотходные технологии
+	Б1.О.04 Б1.О.05	История и философия науки		2				3	3	108 108	108 108	12	6 8	96 94			3	3					4801 4505	Философия История и право
		История культуры России	-	<u> </u>											10		4							
+	Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	1					4	4	144	144	12	6	114	18		4						4905	Техническая теплофизика
+	Б1.О.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях		3				3	3	108	108	12	6	96					3				4905	Техническая теплофизика
+	Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	1					4	4	144	144	12	6	96	36		4						4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии
+	Б1.О.09	Педагогика высшей школы		3				3	3	108	108	12	6	96					3				4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	2					4	4	144	144	12	6	96	36			4					4905	Техническая теплофизика
+	Б1.О.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов		2				2	2	72	72	10	4	62				2					4910	Электрометаллургия
Часть, ф	ормируемая у	частниками образовательных отношений						51	51	1836	1836	152	82	1414	270		14	10	13	14				
+	Б1.В.01	Моделирование теплотехнических процессов в стандартных инженерных пакетах	4					5	5	180	180	14	8	130	36					5			4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.02	Системы производства и распределения энергоносителей	3				3	6	6	216	216	18	10	162	36				6				4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.03	Интенсификация тепломассообменных процессов в технологических агрегатах	4					5	5	180	180	14	8	148	18					5			4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.04	Методы экспериментального исследования теплотехнологических процессов	3					5	5	180	180	14	8	130	36				5				4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.05	Вторичные энергоресурсы и энергокомбинирование	4					4	4	144	144	12	6	114	18					4			4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.06	Специальные вопросы сжигания топлива	2					5	5	180	180	14	8	130	36			5					4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.07	Альтернативные источники энергии	1				1	7	7	252	252	18	10	198	36		7						4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.08	Современные проблемы металлургической теплотехники		1				3	3	108	108	12	6	96			3						4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.09	Специальные вопросы проектирования тепловых режимов печных агрегатов	2					5	5	180	180	14	8	130	36			5					4905	Техническая теплофизика
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3				2	2	72	72	10	4	62					2					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность		3				2	2	72	72	10	4	62					2				4903	Обработка металлов давлением
-	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	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	1					4	4	144	144	12	6	114	18		4							
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Теория очистки газов и жидкостей	1					4	4	144	144	12	6	114	18		4						4905	Техническая теплофизика
	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы теории очистки газов и жидкостей	1					4	4	144	144	12	6	114	18		4				<u> </u>		4905	Техническая теплофизика
Блок 2.П	•							21	21	756	756	36		720				3	3	9	6	1	 	
Обязател	Б2.0.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа			2			3	3	108	108 108	24		84				3				1	4905	Техническая теплофизика
Hacri &				<u> </u>														,	2	9	,	1	7703	телическая теплофизика
		частниками образовательных отношений Производственная практика: научно-						18	18	648	648	12		636					3		6	+	45	<u>.</u>
+	52.B.01(Π)	исследовательская работа		3	4			6	6	216	216	4		212					3	3		-	4905	Техническая теплофизика
+	52.B.02(Π)	Производственная практика: технологическая			4			6	6	216	216	4		212						6		1	4905	
+ F==v 3 F:	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная		<u> </u>	5			6	6	216	216	4		212							6	1	4905	Техническая теплофизика
DJOK 3.1 (ая итоговая аттестация Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной		1		1		9	9	324	324	40		284							9	+	 	<u> </u>
+	Б3.01	квалификационной работы						9	9	324	324	40		284							9		4905	Техническая теплофизика
ФТД.Фак	ультативные			1	1			5	5	180	180	20	8	160				5				1		T.,
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		2				3	3	108	108	10	4	98				3			<u> </u>	-	5108	Менеджмент и хозяйственное право
+	ФТД.02	Инновационный менеджмент		2				2	2	72	72	10	4	62				2			1		5108	Менеджмент и хозяйственное право

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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 решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	ОПК
ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК
ОПК-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях	ОПК
ПК-1	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования тепловой обработки материалов	ПК
ПК-2	Способен разрабатывать предложения по повышению качества заданного вида металлопродукции при его тепловой обработке	ПК
ПК-3	Способен планировать и выполнять исследования в актуальных направлениях развития металлургических процессов	ПК

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; 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; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
E	51.0.01	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4
E	51.0.02	Интернет-технологии	ОПК-4
E	51.0.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	ОПК-4
Б	51.0.04	История и философия науки	УК-1; УК-5
E	51.0.05	История культуры России	ук-5
E	51.0.06	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-5
E	51.0.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	ОПК-1
E	51.0.08	Охрана труда в отрасли	УК-6
E	51.0.09	Педагогика высшей школы	УК-3
E	51.0.10	Теория и практика научных исследований	УК-1; ОПК-2
Б	51.0.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов	ук-2; ОПК-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
E	51.B.01	Моделирование теплотехнических процессов в стандартных инженерных пакетах	ПК-1; ПК-2
E	51.B.02		УК-2
E	51.B.03	Интенсификация тепломассообменных процессов в технологических агрегатах	УК-1; ПК-2
E	51.B.04	Методы экспериментального исследования теплотехнологических процессов	ПК-1; ПК-2; ПК-3
E	51.B.05	Вторичные энергоресурсы и энергокомбинирование	ОПК-4; ПК-3
E	51.B.06	Специальные вопросы сжигания топлива	УК-1; ПК-2
Е	51.B.07	Альтернативные источники энергии	ОПК-1; ПК-3
E	51.B.08	Современные проблемы металлургической теплотехники	УК-1; ПК-2
E	51.B.09	Специальные вопросы проектирования тепловых режимов печных агрегатов	ПК-2
Е	51.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-5
<u>-</u>	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	УК-3
E	51.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2
	Б1.В.ДЭ.02.01	Теория очистки газов и жидкостей	ПК-2
	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы теории очистки газов и жидкостей	ПК-2
Б2		Практика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-5
E	52.O.01(Y)		ОПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3

	ID2.B.U1(11)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-1
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	⊓K-1
	Б2.B.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	D.3.U.I	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; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ΦТД		Факультативные дисциплины	УК-2
	ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2
•	ФТД.02	Инновационный менеджмент	УК-2

						Семес											естр 2										за курс					_		
11			-		Акаде	мически	х часов	В		_					Акад	емичес	ких час	сов							Акад	емическ	их часс	В		з.е	-			_
№ Индекс	Наименование	Контроль		Кон	Лек Л	Паб П _І	p KPI	KK CF	Конт	з.е.	Недель	Контрол	Все	Кон	Лек	Лаб	Пр	кркк с	Р Конт	з.е.	Недель	Контроль	Bcero	Кон	Лек	Лаб і	Tn 1/1	over c	CP K	DHT Boer	Неде	ль Кас	 Наименование кафедры 	Семестр
			T	гакт.) lek	iao i ii	P IN	ICIC OI	роль	•			Doc	такт.	JICK	Jiao	np .	iti itit	" роль				Docto	такт.	JICK	Jido	ір ікі	- KK	pi	оль				
ИТОГО (с факультатив	вами)		972							27	20		104	4	1 1					29	22		2016							56	40	\perp		
ИТОГО по ОП (без фан	культативов)		972							27	20		86-	4						24	22		1836	ĺ						51	42			
	ОП, факультативы (в период ТО)		48,6 54										47,	5									48,1											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)												54										54	l										
(акад.час/нед)	Аудиторная нагрузка		2,6										1,8										2,2											
	Контактная работа		5								TO 10		4,8	3							TO 00-		4,9								TO 0			
дисциплины (мод	ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		972	90	24	2:	2 4	4 77	4 108	27	TO: 181 9: 2		104	4 116	24		20	72 8	20 108	29	TO: 20□ Э: 2		2016	206	48		42 1	16 18	594 2	16 56	TO: 3			
1 51.0.01	Иностранный язык профессиональной направленности	3a	72	10		4	1 6	6 62	2	2		За	72	10			4	6	62	2		3a(2)	144	20			8	12 1	24	4		520	З Английский язык	12
2 51.0.04	История и философия науки										i	3a	10	B 12	2		4	6 9	96	3		3a	108	12	2		4	6 9	96	3		480	11 Философия	2
3 51.0.05	История культуры России	3a	108	14	4	4	1 6	6 94	1	3	1											3a	108	14	4		4	6 9	94	3		450	5 История и право	1
4 51.0.06	Методология и методы научных исследований	Эк	144	12	4	2	2 6	6 11	4 18	4												Эк	144	12	4		2	6 1	14	18 4		490	5 Техническая теплофизика	1
5 51.0.08	Охрана труда в отрасли	Эк	144	12	4	2	2 6	6 96	36	4												Эк	144	12	4		2	6 9	96	36 4		490	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	1
6 51.0.10	Теория и практика научных исследований											Эк	14	4 12	4		2	6 9	96 36	4		Эк	144	12	4		2	6 9	96	36 4		490	5 Техническая теплофизика	2
7 51.0.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов											3a	72	10	4			6 (62	2		За	72	10	4			6 (52	2		491	0 Электрометаллургия	2
8 51.B.06	Специальные вопросы сжигания топлива											Эк	18	0 14	4		4	6 1	30 36	5		Эк	180	14	4		4	6 1	30	36 5		490	5 Техническая теплофизика	2
9 51.B.07	Альтернативные источники энергии	Эк КР	252	18	4	6	6	8 19	8 36	7												Эк КР	252	18	4		6	8 1	98	36 7		490	5 Техническая теплофизика	1
10 51.8.08	Современные проблемы металлургической теплотехники	3a	108	12	4	2	2 6	6 96	6	3												За	108	12	4		2	6 9	96	3		490	5 Техническая теплофизика	1
11 51.8.09	Специальные вопросы проектирования тепловых режимов печных агрегатов											Эк	18	0 14	4		4	6 1	30 36	5		Эк	180	14	4		4	6 1	30	36 5		490	5 Техническая теплофизика	2
12 Б1.В.ДЭ.02.01	Теория очистки газов и жидкостей	Эк	144	12	4	2	2 6	6 11	4 18	4												Эк	144	12	4		2	6 1	14	18 4		490	5 Техническая теплофизика	1
13 <i>Б1.В.ДЭ.02.02</i>	Основы теории очистки газов и жидкостей	Эк	144	12	4	2	2 6	6 11	4 18	4												Эк	144	12	4		2	6 1	14	18 4		490	5 Техническая теплофизика	1
14 52.0.01(y)	Учебная практика: научно- исследовательская работа											3aO	10	24				24	34	3		3aO	108	24				24 8	34	3		490	5 Техническая теплофизика	2
15 ФТД.01	Проектный менеджмент											За	10	10	4			6	98	3		3a	108	10	4			6 9	98	3		510	8 Менеджмент и хозяйственное право	2
16 ФТД.02	Инновационный менеджмент											За	72	10	2		2	6 (62	2		3a	72	10	2		2	6 (32	2		510	Менеджмент и хозяйственное право	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						Эк(4) За	(3) KP	•								Эк(3) 3	la(5) 3	aO												Эк(7) За	(8) 3aO F	(P		
ПРАКТИКИ	(План)																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																	
КАНИКУЛЫ	ИКУЛЫ 1										1										9										10			

_	1						0		^								0	1									14						,	1	
				1		Avan	Сем	местр 3				1		1		Λνοποι	Семес						1	1			Итого з				3.e.		4		
Nº	Индекс	Наименование	Контроль		Кон такт.		Лаб			CP Koi		Недель	Контроли	Bcero	Кон такт.		аб Пр			Конт	3.e.	Недель	Контроль		Кон такт.			KPK	к ср	, Кон рол	T Boero	Недель	Каф.	Наименование кафедры	Семестр
ИТО	ГО (с факультати	вами)		936							26	10		1008			•		•		28	25		1944							54	44			
ито	ГО по ОП (без фа	культативов)		936							26	19		1008							28	25		1944							54	44			
		ОП, факультативы (в период ТО)		49,3										37,8										43,6											
	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										54										54											
(dKd	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка Контактная работа		2,5										1,6										2,1											
				4,9								TO: 17										TO: 19		4								TO: 36			
дис	:циплины (мс	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		936	82	22	4	16	40	46 10	8 26	Э: 2		792	56	16	14	1 26	6 628	108	22	Э: 2		1728	138	38	4 3	66	137	4 216	48	Э: 4			
1	51.0.02	Интернет-технологии	Эк	144	14	4	4		6	94 3	3 4												Эк	144	14	4	4	6	94	36	4		4910	Электрометаллургия	3
2	51.0.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении											Эк	180	14	4	4	6	130	36	5		Эк	180	14	4	4	6	130	36	5		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4
3	51.0.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	3a	108	12	4		2	6	96	3												3a	108	12	4	2	6	96	;	3		4905	Техническая теплофизика	3
4	51.0.09	Педагогика высшей школы	3a	108	12	4		2	6	96	3												3a	108	12	4	2	6	96	i	3		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3
5	Б1.В.01	Моделирование теплотехнических процессов в стандартных инженерных пакетах											Эк	180	14	4	4	6	130	36	5		Эк	180	14	4	4	6	130	36	5		4905	Техническая теплофизика	4
6	51.B.02	Системы производства и распределения энергоносителей	Эк КР	216	18	4		6	8	162 3	6												Эк КР	216	18	4	6	8	162	2 36	6		4905	Техническая теплофизика	3
7	51.B.03	Интенсификация тепломассообменных процессов в технологических агрегатах											Эк	180	14	4	4	6	148	18	5		Эк	180	14	4	4	6	148	B 18	5		4905	Техническая теплофизика	4
8	Б1.B.04	Методы экспериментального исследования теплотехнологических процессов	Эк	180	14	4		4	6	130 3	5 5												Эк	180	14	4	4	6	130	36	5		4905	Техническая теплофизика	3
	51.B.05	Вторичные энергоресурсы и энергокомбинирование											Эк	144	12	4	2	6	114	18	4		Эк	144	12	4	2	6	114	4 18	4		4905	Техническая теплофизика	4
10	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	3a	72	10	2		2	6	62	2												3a	72	10	2	2	6	62	!	2		4903	Обработка металлов давлением	3
11	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	3a	72	10	2		2	6	62	2												3a	72	10	2	2	6	62	!	2		4/0/	Инженерная педагогика и лингвистика	3
12	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	3a	72	10	2		2	6	62	2												3a	72	10	2	2	6	62	!	2		4801	Философия	3
	62.B.01(Π)	Производственная практика: научно- исследовательская работа	3a	108	2					106	3		3aO	108	2			2	106		3		3a 3aO	216	4			4	212		6			Техническая теплофизика	34
	мы контроля						Эк(3)	3a(4)	KP								Эк(4)	3aO												Эі	(7) 3a(4	3aO KP			
ПРА	ктики	(План)												216	4			4	212		6	4		216	4			4	212	2	6	4			
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая											3aO	216	4			4	212		6	4	3aO	216	4			4	212	2	6	4	4905	Техническая теплофизика	4
ГОС	УДАРСТВЕННА	И ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																	
KAH	икулы											2										6										8			

					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3	
		Баз.%	Bap.%	ДЭ(от Вар.)%	Мин.	з.е. Макс.	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
	Итого (с факультативами)				111	148	125	56	27	29	54	26	28	15	15	
	Итого по ОП (без факультативов)				107	136	120	51	27	24	54	26	28	15	15	
Б1	Дисциплины (модули)	43%	57%	11.7%	80	93	90	48	27	21	42	23	19			
Б1.О	Обязательная часть				24	90	39	24	13	11	15	10	5			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	54	51	24	14	10	27	13	14			
Б2	Практика	14%	86%	0%	21	34	21	3		3	12	3	9	6	6	
Б2.О	Обязательная часть					34	3	3		3						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	18				12	3	9	6	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9							9	9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	12	5	5		5						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	/льтативь	(в период	д ТО)		45.7	-	48.6	47.5	-	49.3	37.8	-		
	учеоная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	/льтативь	і (в период	д экз. сес	сий)	54	-	54	54	-	54	54	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					4.4	-	5	4.8	-	4.9	3	-		
		Блок Б1					296	-	90	72	-	80	54	-		
		Блок Б2					36	-		24	-	2	6	-	4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок БЗ					40	-			-			-	40	
		Блок ФТ	•				20	-		20	-			-		
			всем бло	кам			392	-	90	116	-	82	60	-	44	
		ЭКЗАМЕ	, ,					7	4	3	7	3	4			
	Обязательные формы контроля	3AUET (за) С ОЦЕНКО	уй (2-0)				6	3	3	4	4	0		- 1	
			оценко ЗАЯ РАБОТ					1	1	1	2	1	2	1	1	
		KJFCOL	AA FADO	IA (Kr)				'	ı		ı	<u> </u>				
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	ных				51.95%									
	Объём обязательной части от общего объёма програм	мы (%)					35%									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на рег	ализацию	дисципли	ін (модулє	ей) (%)		9.14%									

								местр :									Семест	p 6							N.	гого за н	урс						
						Акад	цемиче	ских ча	асов							Академи	ческих	часов							Академи	неских ч	асов		3.e.				
Ng	Индекс	Наименование	Контроль							16	20	Нелеп	ь Контролі		16				16-	20	Нелепь	Контроль		· · · ·				١.		Неделі	Каф.	Наименование кафедры	Семестр
			Konipolib	Roero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	KPKK	CP ROI		подал	Konipon	Bcero	Кон такт.	Лек Ла	Пр	KPKK	CP Ko		Подоль	Konipolis		Кон акт. Л	ек Лаб	Пр	KPKK	CP F	Сонт Всег	о			
										Ι.									Ι.									ľ					
ИТ	ГО (с факультати	ивами)		540 540							15	11											540						15	11			
ИТ	ГО по ОП (без фа	акультативов)		540							15 15												540						15				
		ОП, факультативы (в период ТО)																															
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																															
(ак	д.час/нед)	Аудиторная нагрузка																															
		Контактная работа																															
ди	циплины (мо	одули)										TO: 0									TO: □ Э:									TO: п			
ФС	мы контроля	7																															
ПР.	КТИКИ	(План)		216	4				4	212	6	4											216	4			4	212	6	4			
	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная	3aO	216	4				4	212	6	4										3aO	216	4			4	212	6	4	4905	Техническая теплофизика	5
ГО	УДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)		324	40				40	284	9	7											324	40			40	284	9	7			
	53.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		324	40				40	284	9	7											324	40			40	284	9	7	4905	Техническая теплофизика	5
KA	икулы											2																		2			