



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

Учебный план №3388

программа: Магистратура

направление подготовки: 22.04.02 Металлургия

магистерская программа: Металлургия чугуна

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2020

Квалификация: Магистр

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

Утверждено

Ректор ДНТУ

А.Я. Аноприенко

28 / 09 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	К	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	УП	УП	К	К	К	К	К	К	К	К				
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	ПП	ПП	ПП	ПП	К	К	К	К	К	К			
3-й курс	ДП	ДП	ДП	ДП	К	Д	Д	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		Сессия		Практика		Государствен- ный 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	18	18	2	2	0	2	0	0	0	0	1	9	52
2	18	18	2	2	0	4	0	0	0	0	1	7	52
3	0	0	0	0	4	0	0	0	8	0	1	0	13
Всего	36	36	4	4	4	6	0	0	8	0	3	16	117

III. ПРАКТИКА

Название практики	Семестр	Недели
Учебная	2	2
Производственная	4	4
Преддипломная	5	4

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	магистерская диссертация	5

V. План учебного процесса

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы										1 курс.			1 курс.			2 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.							

Обязательная часть

Б1.Б1	Интернет-технологии	3					3 1	4	6	0	16	98	36	144	4							4	6							ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК5, ПК12, ПК13, ПК2, УК2, УК4, УК5, УК6	КИ
Б1.Б2	История и философия науки		2				2 1	4	0	4	14	100	0	108	3				4		4									ОПК4, ОПК5, УК1, УК4, УК6	Фил.
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	1					1 1	6	0	4	16	62	36	108	3	6		4												ОПК1, ОПК5, ПК1, ПК2, УК1	ТТ
Б1.Б4	Педагогика высшей школы		3				3 1	4	0	4	14	100	0	108	3							4		4						УК1, УК3, УК4, УК5, УК6, ОПК4	СиП
Б1.Б5	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	4					4 1	6	0	6	18	96	36	144	4										6		6			ОПК4, ПК1, ПК13, ПК5, УК1	РТП
Б1.Б6	Компьютерная обработка данных	1					1 1	0	4	4	14	64	36	108	3		4	4												ОПК1, ОПК2, ОПК4, ПК1, ПК12, ПК13, ПК2, ПК3, ПК6, УК1, УК3	ПМ
Б1.Б7	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях		2				2 1	4	0	4	14	118	0	126	3.5				4		4									ОПК1, ОПК2, ОПК5, ПК10, ПК6, ПК7, УК1, УК3	ТТ
Б1.Б8	Охрана труда в отрасли	1					1 1	6	0	4	16	62	18	90	2.5	6		4												ОПК4, ПК12, ПК7, ПК8, УК1, УК2	РТП
Б1.Б9	Теория и практика научных исследований	2					2 1	4	0	4	14	46	36	90	2.5				4		4									ОПК5, ПК1, ПК2, УК1	ТТ
Всего		6	3	0	0	0	9	38	10	34	136	746	198	1026	28.5																

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс.			1 курс.			2 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.					
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				1 1,2 1	0	0	12	18	132	0	144	4			6			6									ПК1, ПК2, ПК6, ПК7, УК1, УК3, УК4, УК5, УК6	Англ.	
Б1.В2	Конструкции и оборудование доменных печей	3					3 1	4	0	6	16	170	36	216	6							4		6						ПК12, ПК3, ПК8, УК2	РТП	
Б1.В3	Огнеупоры и их эксплуатация	3					3 1	4	0	6	16	134	36	180	5							4		6						ПК10, ПК12, ПК2, ПК3, ПК6, ПК7, ПК8, УК1, УК2	РТП	
Б1.В4	Основы подготовки кокса к доменной плавке	2					2 1	4	0	4	14	100	36	144	4				4		4									ПК5, УК1	РТП	
Б1.В5	Подготовка шихтовых материалов к доменной плавке		1				1 1	6	0	4	16	80	0	90	2.5	6		4												ПК11, ПК5, ПК6, ПК7	РТП	
Б1.В6	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	4	0	0	10	68	0	72	2				4											ПК1, ПК10, ПК11, ПК12, ПК13, ПК2, ПК3, ПК5, ПК7, ПК9, УК1, УК2, УК3, УК4	ЭПИ	
Б1.В7	Эффективность использования дополнительных топлив в доменной плавке	4					4 1	8	0	8	22	146	36	198	5.5									8		8				ПК1, ПК10, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1	РТП	
Б1.В8	Интеллектуальная собственность		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4		4						ПК1, ПК6, ПК7, УК1	ФМ	
Б1.В8	Психология межличностных отношений(*)		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4		4						УК1, УК3, УК4, УК5, УК6	СиП	
Б1.В8	Социология труда(*)		3				3 1	4	0	4	14	64	0	72	2							4		4						УК1, УК3, УК4, УК5, УК6	СиП	
Б1.В9	АСУ металлургическими процессами	3					3 1	4	0	4	14	100	36	144	4							4		4						ПК1, ПК13, ПК14, ПК5, УК1	ОМД	
Б1.В9	Моделирование теплотехнических агрегатов в стандартных инженерных пакетах(*)	3					3 1	4	0	4	14	100	36	144	4							4		4						ПК1, ПК12, ПК2, ПК7, УК1	ТТ	
Б1.В10	Методы экспериментального исследования доменного процесса	4					4 1	8	0	8	22	92	36	144	4									8		8				ПК5, ПК6, ПК8	РТП	
Б1.В10	Современные процессы разливки металлов(*)	4					4 1	8	0	8	22	92	36	144	4									8		8				ПК10, ПК11, ПК12, ПК13, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1, УК2, УК4	МСС	
Б1.В11	Оценка качества металлургического кокса	4					4 1	6	0	4	16	44	18	72	2									6		4				ПК3, ПК6, ПК7, УК1	РТП	
Б1.В11	Новые и непрерывные сталеплавленные процессы(*)	4					4 1	6	0	4	16	44	18	72	2									6		4				ПК1, ПК4	МСС	

Б1.В12	Резервы и перспективы доменной плавки	2					2 1	6	0	6	18	150	36	198	5.5				6		6													ПК1, ПК10, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1	РТП
Б1.В12	Производство стали в конверторах(*)	2					2 1	6	0	6	18	150	36	198	5.5				6		6													ПК1, ПК3	МСС
Б1.В13	Теория и технология доменной плавки	1					1 1	6	0	4	16	134	36	180	5	6		4																ПК1, ПК10, ПК12, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1	РТП
Б1.В13	Технологические особенности электроплавки стали и сплавов(*)	1					1 1	6	0	4	16	134	36	180	5	6		4																ПК1, ПК10, ПК13, ПК2, ПК6, ПК7, УК1	МСС
Всего		9	5	0	0	0	14	64	0	70	212	1414	306	1854	51.5																				

БЛОК 2. ПРАКТИКА

Индекс	Название	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.	1 курс.	2 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.

Обязательная часть

Б2.1	Научно-исследовательская работа		1,2,3,4				1 1,2 1,3 1,4 1	0	0	0	11	576	0	576	16														ОПК1, ОПК2, ОПК4, ПК1, ПК10, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1, УК2, УК3, УК4	РТП
Б2.2	Преддипломная практика			5				0	0	0	4	216	0	216	6														ОПК1, ОПК2, ОПК4, ПК1, ПК10, ПК12, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1, УК2, УК3, УК4	РТП
Б2.3	Производственная практика			4				0	0	0	4	216	0	216	6														ОПК1, ОПК2, ОПК4, ПК1, ПК10, ПК12, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1, УК2, УК3, УК4	РТП
Б2.4	Учебная практика			2				0	0	0	24	108	0	108	3														ОПК1, ОПК2, ОПК4, ПК1, ПК10, ПК12, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, УК1, УК4	РТП
Всего		0	4	3	0	0	4	0	0	0	43	1116	0	1116	31															

БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Индекс	Название	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			1 курс.			2 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.					
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квали- фикационной работы							0	0	0	40	324	0	324	9														ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК5, ПК1, ПК10, ПК11, ПК12, ПК13, ПК14, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, УК1, УК2, УК3, УК4, УК5, УК6	РТП		
Всего		0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9																	

VI. Сводные данные

№	Название блоков	Количество						Часы								Всего часов в неделю		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)	лекции	лаборат.	практики
								лек.	лаб.	прак.								
1	БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). Обязательная часть	6	3	0	0	0	9	38	10	34	136	746	198	1026	28.50	38	10	34
2	БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ). Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9	5	0	0	0	14	64	0	70	212	1414	306	1854	51.50	64	0	70
3	БЛОК 2. ПРАКТИКА	0	4	3	0	0	4	0	0	0	43	1116	0	1116	31.00	0	0	0
4	БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.00	0	0	0
Всего		15	12	3	0	0	27	102	10	104	431	3600	504	4320	120.00	102	10	104

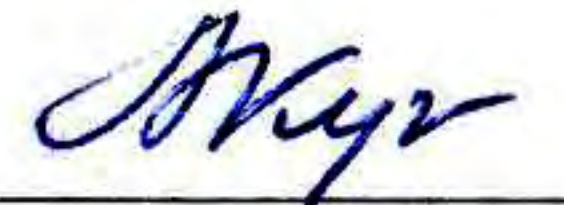
Пометка: дисциплины, что имеют отметку (*), не входят в сумму часов по циклу (семестру)

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ	5 сем.			Σ
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	24	4	26	54	26	0	28	54	24	6	24	54	28	0	26	54	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	6				7				6				4				0			
3	Количество недель теор. экзам., гос. экзаменов	18	2	0		18	2	0		18	2	0		18	2	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзам.) (часы)	54	720	126	900	54	864	108	1026	54	774	144	972	54	702	126	882	0	540	0	540
5	Количество курсовых проектов и работ	0	0			0	0			0	0			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	3				5				3				1				0			
7	Количество диф. зачетов	0				1				0				1				1			
8	Количество экзаменов, включая государственные	4				3				4				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	7				8				7				5				0			

Согласовано:

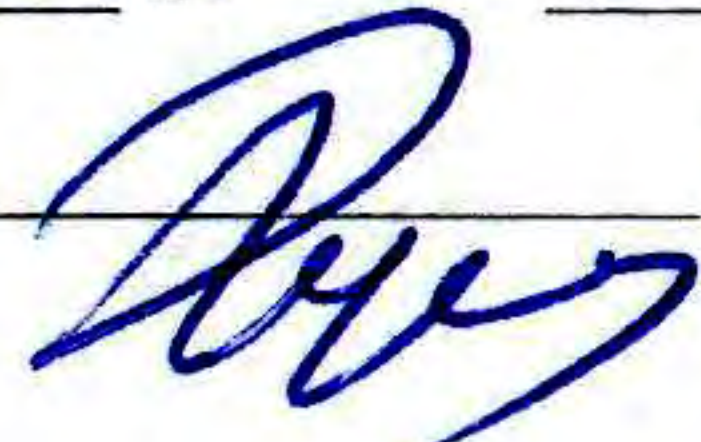
Директор ИИТЗО  А.А. Каплюхин

Эксперт  А.В. Кузин "03" 02 2020 г.

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия
по направлению подготовки

Протокол № 2 от "21" 02 2020 г.

Председатель  Е.А. Руденко

Рассмотрено :

Кафедра РТП

Протокол № 07 от "03" 02 2020 г.

Зав.каф.  В.В. Кочура

СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3386

№ пп	Сокращение	Наименование	Тип	Факультет
1	Англ.	Английский язык	Кафедра (общеобразовательная)	ФКНТ
2	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
3	МСС	Металлургия стали и сплавов	Кафедра (выпускающая)	ФМТ
4	ОМД	Обработка металлов давлением	Кафедра (выпускающая)	ФМТ
5	ПМ	Прикладная математика	Кафедра (общеобразовательная)	ФКНТ
6	РТП	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	Кафедра (выпускающая)	ФМТ
7	СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
8	ТТ	Техническая теплофизика	Кафедра (выпускающая)	ФМТ
9	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
10	ФМ	Физическое материаловедение	Кафедра (выпускающая)	ФМТ
11	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 3386

Шифр компетенции	Описание компетенции
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии
ОПК2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
ОПК3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества
ОПК4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности
ОПК5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области металлургии и смежных областях
Профессиональные компетенции:	
ПК1	Способен на основе системного подхода строить модели для описания и прогнозирования явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ с оценкой пределов применимости полученных результатов
ПК2	Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования; критически оценивать данные и делать выводы
ПК3	Способен выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов
ПК4	Способен анализировать основные закономерности фазовых равновесий и кинетики превращений в многокомпонентных системах
ПК5	Способен управлять реальными технологическими процессами обогащения и переработки сырья, получения и обработки металлов
ПК6	Способен проводить анализ отдельных технологических процессов для выбора путей, мер и средств управления качеством продукции и технологического цикла получения и обработки материалов
ПК7	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования
ПК8	Способен прогнозировать работоспособность материалов в различных условиях их эксплуатации, а также разрабатывать предложения для технических регламентов и стандартов по обеспечению безопасности производственных процессов
ПК9	Способен управлять проектами, обосновывать цель, необходимость и возможную схему финансирования разработки и применения материалов и технологий их получения
ПК10	Способен проводить экономический анализ затрат и результативности технологического процесса
ПК11	Способен использовать основные понятия и категории производственного менеджмента, систем управления организацией и разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов
ПК12	Готов применять инженерные знания и методологию проектирования для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям
ПК13	Готов использовать автоматизированные системы проектирования
ПК14	Способен разрабатывать технологическую оснастку и технические задания на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов
Универсальные компетенции:	
УК1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки