## **УЧТВЕРЖДАЮ**:

И.о. ректора/проректор

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Савельева И.П. Пользователь: savelevaip Дата подписания: 17.05.2023

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы по направлению подготовки: 22.04.02 Металлургия

Филиал г. Златоуст Техника и технологии

Выпускающая кафедра:

Техника и технологии производства материалов

Профиль: Теория и прогрессивные технологии электросталеплавильного производства

Уровень образования: магистратура

 Срок обучения:
 2 года, 6 мес.

 Форма обучения:
 заочная

 на базе высшего образования

Прием 2022/23 уч. года

## 1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Язык обучения: Русский

	od.	Ce	ЭНТ	ябр	ЭЬ	> 4	< c - <	Окт	ябр	ЭЬ	X - 2 XI		Ho	ояб	брı	Ь			ека					łнв			_				-1			1ap <sup>.</sup>			≥ A			2	V - 3 V			ай			Иі	юнь	<b>o</b>	/I - 5 VII	-	Ию	ЛЬ	II - 1 VIII		Ав	гус	т	ическое	уточная	тация	стики	овая тация	кулы	0	) i
1	2	1	8	15	22	2 6	67	6 1	13	20	27	3	10	0 1	17	24	1	8	8	15	22	29	5	12	2 1	9	97	2	9	16	23	2	9	16	3 2	3 8	3 6	1	3 2	020	7.7	4	11	18	25	1	8	15	5 22	2 &	9 6	3 13	3 20	7.	2	9	16	23	рет	Me y	E	Тран	Итог ттес	ани	P.C.	) 1
		7	14	21	28	3	1	2 1	19	26		9	10	6 2	23	30	7	1	4	21	28		11	18	3 2	5	Ī	8	15	22		8	1	5 22	2 2	9	1:	2 1	9 2	26	-	10	17	24	31	7	14	21	1 28	8	1	2 19	26		8	15	22	31	Teo	Проме	g	_	a L			
	-	1	2	3	4		5 (	6	7	8	9	10	1	1 1	12	13	14	4 1	5	16	17	18	19	20	0 2	1 2	22	23	24	25	26	27	28	3 29	9 3	0 3	1 3	2 3	3 3	34 3	35	36	37	38	39	40	41	42	2 43	3 44	4 4	5 46	3 47	48	49	50	51	52								
Ī	ı								2	2																					7	7	2	2	2	2 2	2										3	3	3	2	2	2 7	7	7	7	7	7	7	32	8	3	3		9	52	2
Ī	I		2	2																					4	4	4	4	4	7	7	2	2	2	2	2								4	4	4	2	2	2	4	. 4	1 4	4	7	7	7	7	7	25	(	9	11		7	52	<u> </u>
	4	4	4	4	4	2	2											4	4	4	2	6	6	6	6	3	6	6	7	7	7		-	.	-	-   -	-   -	-   -		-											-   -	-							9	2	2	6	6	3	26	;
Ī																			Ī				Ì	Ī			Ī																																66	1	9	20	6	19	13	0

Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится

ОБОЗНАЧЕНИЯ:	Теоретическое обучение	6 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	1 нир	7 Каникулы
	2 Промежуточная аттестация	8 Учебная практика (распр.)
	3 Учебная практика	9 Производственная практика (распр.)
	4 Производственная практика	10 Научно-исследовательская практика
	5 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	* Предаттестационные консультации

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО,

утвержденным <u>24.04.2018</u>

приказом Минобрнауки России №

308

			Распреде	пение по се	еместрам					Объем ра	боты студе	нтов, час					Расп	ределе	ние по к	урсам	и семес	трам		
							Щ.				Из	них				lκ	урс			II e	курс		III ку	урс
Цикл № п/п	Название дисциплины			HeT.			BCEFO 3E	0	pa6.					Ď		1	- 2	2	3	3	4		5	
		Экз	Зач	Диф. зе	Ä.	Ā.	BCE	Всег	Контак ре	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Bcero CPC	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E
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
<u>Блок 1</u>	<u>Дисциплины (модули)</u>						<u>82</u>	2952	<u>531,50</u>	<u>114</u>	<u>206</u>	<u>8</u>	203,50	2420,50										
1.0	Обязательная часть						23	828	150,25	38	54		58,25	677,75									•	
1.0.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1				4	144	26,75		16		10,75	117,25	8	2	8	2						
1.0.02	Методология научных исследований в металлургии	2	1			2	5	180	33,75	8	12		13,75	146,25	8	2	12	3						
1.0.03	Защита интеллектуальной собственности		2				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75			8	2						
1.0.04	Средства компьютерного моделирования и проектирования в металлургии		2				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75			8	2						
1.0.05	Управление проектами		4				3	108	18,25	6	6		6,25	89,75							12	3		
1.0.06	Современные проблемы металлургии	2					3	108	20,5	8	4		8,5	87,5			12	3			igsquare		ш	
1.0.07	Перспективные стали и сплавы	1					4	144	26,5	8	8		10,5	117,5	16	4							ш	
1.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношен	ий, вклю	чая элект	гивные д	исципли	ны	59	2124	381,25	76	152	8	145,25	1742,75										
1.Ф.М0	Профиль						59	2124	381,25	76	152	8	145,25	1742,75										
1.Ф.М0.01	Оборудование и технология физико-химических исследований процессов производства стали	1					5	180	32,5	8	12		12,5	147,5	20	5							Ш	
1.Φ.M0.02	Способы оценки качества материалов методом металлографии	1					5	180	32,5	4	8	8	12,5	147,5	20	5							Ш	
1.Ф.М0.03	Прикладная термодинамика и кинетика		1				2	72	12,25		8		4,25	59,75	8	2							ш	
1.Ф.М0.04	Современные физико-химические закономерности сталеплавильных процессов	3	2				8	288	50,75	8	24		18,75	237,25			16	4	16	4			Ш	
1.Ф.М0.05	Теоретические основы рафинирования стали от примесей и неметаллических включений	3	2			3	8	288	51,75	16	16		19,75	236,25			12	3	20	5			Ш	
1.Ф.М0.06	Организация и математическое планирование эксперимента		3				3	108	18,25	8	4		6,25	89,75					12	3			ш	
1.Ф.М0.07	Технология производства стали в конверторах и электрических печах	4				4	6	216	39,5	12	12		15,5	176,5							24	6	Ш	
1.Ф.М0.08	Моделирование и оптимизация технологических процессов	4	3			4	7	252	45,75		28		17,75	206,25					16	4	12	3	ш	
1.Ф.М0.09	Получение металлических материалов со специальными свойствами	5					3	108	20,5	6	6		8,5	87,5									12	3
1.Ф.М0.10	Прогрессивные технологии обработки металлов		5				3	108	18,25	6	6		6,25	89,75									12	3
	Элективные дисциплины (модули)						9	324	59,25	8	28		23,25	264,75										
1.Ф.М0.11.01	Строение и свойства металлических расплавов	2	1				5	180	32,75	8	12		12,75	147,25	8	2	12	3					ш	
1.Ф.M0.11.02	Поверхностные явления в жидких металлах и шлаках																				igspace		ш	
1.Ф.М0.12.01	Основы проектирования и оборудования электросталеплавильных цехов	4					4	144	26,5		16		10,5	117,5							16	4	Ш	
1.Ф.M0.12.02	Оборудование и технология непрерывной разливки стали																						ш	
<u>Блок 2</u>	<u>Практика</u>						<u>29</u>		<u>86,5</u>				<u>86,5</u>											
2.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношен	ий					29		86,5				86,5											
2.Ф.М0	Профиль						29		86,5				86,5											
2.Ф.М0.01	Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			4		32				32					4						
2.Φ.M0.02	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			3, 4, 5			13		6,5				6,5							6		4		3
2.Ф.М0.03	Производственная практика (технологическая, проектнотехнологическая)			4			6		24				24									6		
2.Ф.М0.04	Производственная практика (преддипломная)			5			6		24				24											6
<u>Блок 3</u>	Государственная итоговая аттестация						<u>9</u>		<u>40</u>				<u>40</u>											
3.M0	Профиль						9		40				40											
3.M0.01	Выпускная квалификационная работа магистра	5					9		40				40											9
ΦД	Факультативные дисциплины						<u>6</u>	<u>216</u>	36,50	<u>8</u>	<u>16</u>		12,50	179,50										
ФД.01	Оборудование и технология физико-химических исследований металлических и шлаковых расплавов		3				3	108	18,25	4	8		6,25	89,75					12	3			$\Box$	
ФД.02	Производство современных материалов с прогнозируемыми свойствами		4				3	108	18,25	4	8		6,25	89,75							12	3	$\Box$	
			•	•	•	•						•			•		-					-		-

ФТТ\ТиТПМ\2,6 года\22.04.02\заочная\2022/23 уч. год

			Распреде	пение по се	местрам					Объем ра	оботы студе	нтов, час					Распре	деление	е по кур	сам и сем	естрам		
							Ж				И:	з них				I кур	С			II курс		III	курс
Цикл № п/п	Название дисциплины			Fe			2		9					O			2		3		4		5
		Экз.	Зач.	Диф. за	.Π.	Ā. P.	BCE	Воего	Контак ра	Лекции	Трактика	la6. pa6.	Конс. и Іром. атт.	Bcero CP	час	3E	час	3E -	iac :	3Е час	3E	час	3E
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19 2	20 :	21 22	23	24	25

## Сводные данные

82	2952	531,5	114	206	8	203,5	2420,5	88	22	88	22	64	16	64	16	24	6
120									22		26		22		26		24
										1		1		2			
								3		4		2		3		1	
			, and the second	, and the second	, and the second			4		4		2		1		1	
			·														

<sup>\*</sup> Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Нестеров М.И. Пользователь: nesterovmi Дата подписания: 15.05.2023

Заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Чуманов И.В. Пользователь: chumanoviv Дата подписания: 15.05.2023

Инспектор УМУ ОПКУД

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Макарова Г.Е. Пользователь: makarovage Дата полписания: 15.05.2023