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: 24.05.2023

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы по направлению подготовки: 22.03.02 Металлургия

Политехнический институт
Выпускающая кафедра:

Язык обучения:

Материаловедение и физико-химия материалов

Русский

Уровень образования: <u>бакалавриат</u>

 Срок обучения:
 <u>5 лет</u>

 Форма обучения:
 <u>заочная</u>

 на базе среднего общего образования

Профиль: Металловедение и термическая обработка металлов

Прием 2021/22 уч. года

1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

рс					X-5X				x - 2		Ho					каб			-			-	-		рал	_	-	Ν	1ap [.]	Г	II - 5 IV	: Ar	пре	ль	IV - 3 V		Ма	й		l	1юн	lЬ	5 //	A C - I	Ию	ЛЬ	II - 1 VIII		Авг	уст	г	ическое ение	куточная тация	стики	Итоговая аттестация	Каникулы	Ero
₹	1	8	15	22	29	6	13	3 20	27	3	10	1	7 24	1 1	8	1:	5 2	2 8	67 5	5 1	2 1	9 6	2 ۲	2 9	9 1	6 6	3 2	9	16	3	30	6	13	20	27	4	11	18 2	25	1	8 1	5 2	2 0	ρ	3 13	3 20	2 >	2	9	16	23	рет	Mex Tec	Пран	1tor Tec	ани	BCEL
	7	14	21	28	3	12	19	9 26	3	9	16	3	3 30	7	14	4 2	1 2	8	1	1 1	8 2	5	8	3 1	5 2	2				2 29	_			26			17 2								2 1		_ , ,	8	15	22	31	Teo	Проме		a E	_ ~	
	1	2	3	4	- 5	6	7	8	9	10	11	12	2 13	3 14	1 1	5 1	6 1	7 1	8 1	9 2	0 2	1 2	2 2	3 2	4 2	5 2	6 2	7 28	3 29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39 4	10 4	11 4	2 4	3 4	4 4	5 4	6 47	48	49	50	51	52						
I								2	2														:	2 2	2 2	2 2	2 7	7												2	2 2	2 3	3 3	3 3	3 3	7	7	7	7	7	7	31	9	4		8	52
Ш					2	2															2	2 2	2 :	2 2	2 7	7	7												2	2	2 3	3 3	3	-	7 7	7	7	7	7	7	7	31	9	2		10	52
Ш			2	2																		:	2 :	2 2	2 2	2 7	7 7													2	2 2	2 4	1 4	4 4	4 4	. 7	7	7	7	7	7	31	9	4		8	52
IV						2	2	2																		2	2 2	2	2	7	7										2	2 2	2 2	2	7 7	7	7	7	7	7	7	32	10			10	52
٧				2	2															2	2 2	2 2	2 :	2 7	7 7	, 2	1 4	4	4										2	2	6	6	6	6 6	6	7	7	7	7	7	7	26	8	4	6	8	52
																																																				151	45	14	6	44	260

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 02.06.2020

приказом Минобрнауки России №

702

стр. 1

		Pa	аспредел	ение по с	семестраг	И			0	бъем раб	оты студе	ентов, час	3									Расп	ределе	ние по і	урсам	и семе	страм							
							3E				Из	них				I ку	рс			II ку	/рс			III ĸ	урс			IV i	урс			V кур	рс	
Цикл № п/п	Название дисциплины			ачет			всего	٥	pa6.					ပ္	1		2	:	3		4		,	5	(6	- 7	7	8	3	9		10	O .
		Экз	Зач	Диф. 38	К. П.	K.P.	BCI	Всего	Контак ра	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Bcero CPC	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
<u>Блок 1</u>	<u>Дисциплины (модули)</u>						<u>210</u>	<u>7560</u>	1350,25	<u>374</u>	<u>330</u>	<u>140</u>	506,25	6209,75																				
1.0	Обязательная часть						165	5940	1055,50	294	264	102	395,50	4884,50																				
1.0.00	Физическая культура		6	1			2	72	12,25		8		4,25	59,75							1				8	2								
1.0.01	История	1					3	108	20,5	8	4		8,5	87,5	12	3																		
1.0.02	Философия	2					3	108	20,5	6	6		8,5	87,5			12	3																
1.0.03	Иностранный язык	3	1, 2				10	360	63		40		23	297	16	4	12	3	12	3														
1.0.04	Деловой иностранный язык			4			3	108	18,5		12		6,5	89,5							12	3									ш			
1.0.05	Русский язык и культура речи		1				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75	8	2															ш			
1.0.06	Правоведение		7				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75													8	2			\vdash			
1.0.07	Экономика и управление на предприятии		10				3	108	18,25	8	4		6,25	89,75					_												Ш		12	3
1.0.08	Математика	-		ļ			_	444	00.5	_	_		40.5	447.5	40	_															\longrightarrow	\rightarrow	\dashv	\vdash
1.O.08.01 1.O.08.02	Алгебра и геометрия Математический анализ	3	2				10	144 360	26,5 62,75	8 20	8 20		10,5 22,75	117,5 297,25	16	4	16	4	24	6											—	-	\dashv	
1.0.08.03	Специальные главы математики	4		1			6	216	38,5	12	12		14,5	177,5			10	-	24	•	24	6									-	-	\rightarrow	
1.0.09	Физика	3, 4					12	432	77	24	12	12	29	355					24	6	24	6									$\overline{}$	\dashv	\dashv	
1.0.10	Химия	0, 4		1								'-																			\Box	$\overline{}$	\dashv	
1.0.10.01	Неорганическая химия	1					4	144	26,5	8	4	4	10,5	117,5	16	4															\Box	$\overline{}$	\dashv	
1.0.10.02	Органическая химия		2	1			2	72	12,25	4	2	2	4,25	59,75			8	2															\neg	
1.0.11	Физическая химия	3, 4					6	216	41	12	6	6	17	175					12	3	12	3									\Box		\neg	
1.0.12	Информатика и программирование		1, 2	3			9	324	55	12	24		19	269	12	3	12	3	12	3														
1.0.13	Начертательная геометрия и инженерная графика																																	
1.0.13.01	Начертательная геометрия	1					3	108	20,5	4	8		8,5	87,5	12	3																		
1.0.13.02	Инженерная графика		2				2	72	12,25		8		4,25	59,75			8	2																
1.0.13.03	Компьютерная графика			3			3	108	18,5	4	8		6,5	89,5					12	3														
1.0.14	Теоретическая механика	3					3	108	20,5	6	6		8,5	87,5					12	3											ш			
1.0.15	Сопротивление материалов		5				3	108	18,25	6	6		6,25	89,75									12	3							ш			
1.0.16	Детали машин и основы конструирования		5			5	3	108	19,25	6	6		7,25	88,75					_				12	3							Ш			
1.0.17	Метрология, стандартизация и сертификация		5				3	108	18,25	4	4	4	6,25	89,75					_				12	3							Ш		_	
1.0.18	Материаловедение	6	5				8	288	50,75	20		12	18,75	237,25									16	4	16	4						_		_
1.0.19	Механика жидкости и газа	•	5	-			3	108	18,25	6	4	2	6,25	89,75									12	3	40	_					—	_		
1.0.20	Электротехника и электроника	6					4	144	26,5	8	4	4	10,5	117,5				-							16	4					\vdash	-	\dashv	
1.0.21	Тепломассообмен в процессах и материалах Методы анализа и обработки			5			3	108	18,5	8	4		6,5	89,5					_				12	3							\vdash		_	
1.0.22	экспериментальных данных	E	7			E	3	108 144	18,25 27,5	4	8	4	6,25 11,5	89,75 116,5					_				16	_			12	3			\vdash		_	
1.0.23	Металлургическая теплотехника Металлургические технологии	5		1		5	+	144	21,5	8	+	4	11,5	110,5							-+		16	4								-	\dashv	
	Металлургические технологии Металлургия черных металлов	7					3	108	20,5	8		4	8,5	87,5					\dashv				-				12	3			$\overline{}$	\rightarrow	\dashv	
-	Металлургия цветных металлов	8					3	108	20,5	8	4	-	8,5	87,5															12	3	\Box	$\overline{}$	\dashv	
	Литейное производство	7					3	108	20,5	8		4	8,5	87,5													12	3					\dashv	
1.0.24.04	Обработка металлов давлением	7		t			4	144	26,5	8		8	10,5	117,5													16	4					\neg	
1.0.24.05	Термическая обработка металлов	8					3	108	20,5	4		8	8,5	87,5															12	3	\Box			
1.0.25	Введение в направление подготовки		1				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75	8	2																		
1.0.26	Методы контроля и анализа материалов		7				3	108	18,25	6		6	6,25	89,75													12	3						
1.0.27	Физико-химия металлургических процессов		6				3	108	18,25	6	6		6,25	89,75											12	3								
1.O.28	Коррозия и защита металлов		9				2	72	12,25	4	2	2	4,25	59,75																	8	2		

																																	o.p. <u>-</u>	\neg
		P	аспредел	ение по с	семестра	ам			0	бъем раб	іоты студі	ентов, ча	С								F	Распр	еделение	е по к	урсам и	семес	трам							
							3E				Из	них				lкy	/рс			II кур	рс			Шĸ	урс			IV ĸ	урс			V ку	рс	
Цикл № п/п	Название дисциплины			Ę			ë	0	6.					O	1	1	2		3		4		5		6		7	•	8	3	9		10	
		Экз.	Зач.	Диф. за	П.	K. P.	BCELO	Всего	онтак. ра	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Bcero CPC	час	3E	час	3E	час	3E	час 3	BE.	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E
				<u> </u>		<u> </u>			\$																									
1.0.29	2 Теоретические основы формирования	3	4	5 7	6	7	8 3	9 108	10 18,5	11 4	12 4	13 4	14 6,5	15 89,5	16	17	18	19	20 2	21	22 2	23	24 2	25	26	27	28 12	29 3	30	31	32	33	34	35
1.0.30	отливок и слитков Основы процессов непрерывной		8				3	108	18,25	8		4	6,25	89,75			Н												12	3			\dashv	
1.0.31	разливки металлов и сплавов Научно-исследовательская работа		6				2	72	12,25			8	4,25	59,75			\vdash			-		+			8	2							\dashv	
1.0.32	Экология		7				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75								_			Ť		8	2					\dashv	
	Безопасность жизнедеятельности	8					3	108	20,5	8		4	8,5	87,5								_					Ť	_	12	3			-	
1.Ф	Часть, формируемая участниками об включая элективные дисциплины		ательнь	ых отно	шений	í,	45	1620	294,75	80	66	38	110,75	1325,25																		•		
1.Ф.П1	Профиль						45	1620	294,75	80	66	38	110,75	1325,25																				_
	Механические свойства металлов	7					3	108	20,5	8		4	8,5	87,5													12	3						
1.Ф.П1.02	Контрольные механические испытания		8				3	108	18,25		12		6,25	89,75			П												12	3				
1.Ф.П1.03	Физические основы прочности	10	9				5	180	32,75	8	6	6	12,75	147,25																	8	2	12	3
1.Ф.П1.04	Термическое оборудование	9			9		5	180	29,5	12		4	13,5	150,5																	16	5		
1.Ф.П1.05	Автоматизация процессов нагрева		9				2	72	20,25	8	4	4	4,25	51,75																	16	2		
1.Ф.П1.06	Компьютерное проектирование процессов термообработки		9				2	72	12,25		8		4,25	59,75			Ш														8	2		
1.Ф.П1.07	Теория термической обработки металлов	8					4	144	26,5	8		8	10,5	117,5															16	4				
1.Ф.П1.08	Высокоскоростные методы нагрева в термообработке		9				3	108	18,25	8	4		6,25	89,75																	12	3		
1.Ф.П1.09	Неравновесная кристаллизация сплавов		10				2	72	12,25		8		4,25	59,75			Ш																	2
1.Φ.Π1.10	Технология термообработки	10					3	108	20,5		12		8,5	87,5																			12	3
1.Ф.П1.11	Металловедение цветных металлов и сплавов	5					3	108	20,5	8	4		8,5	87,5			Ш						12	3										
1.Φ.Π1.12	Чугуны и их термическая обработка		6				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75											8	2								
	Элективные дисциплины (модули)						8	288	51,0	16	4	12	19,0	237,0																				
1.Φ.Π1.13. 01	Физические свойства металлов	8					3	108	20,5	4	4	4	8,5	87,5															12	3				
1.Ф.П1.13. 02	Физические методы исследования металлов																Ш																	
01	Диффузионное насыщение поверхности изделий			9			5	180	30,5	12		8	10,5	149,5			Ш														20	5		
1.Φ.Π1.14. 02	Способы поверхностного упрочнения сталей и сплавов																																	
<u>Блок 2</u>	<u>Практика</u>						<u>21</u>		<u>120</u>				<u>120</u>																					
2.0	Обязательная часть						3		24				24																					
2.0.01	Учебная практика (научно- исследовательская работа, получение первичных навыков научно -исследовательской работы)			4			3		24				24									3												
2.Ф	Часть, формируемая участниками об	разов	ательнь	ых отно	ошени	й	18		96				96																					コ
2.Ф.П1	Профиль						18		96				96																					
	Учебная практика (ознакомительная)			2			6		48				48					6																
2.Ф.П1.02	Производственная практика (технологическая, проектно- технологическая)			6			6		24				24													6							\Box	
2.Ф.П1.03	, Производственная практика (преддипломная)			10			6		24				24																					6
Блок 3	Государственная итоговая аттестаци	19					9		<u>25</u>				<u>25</u>																					
\vdash	Профиль						9		25				25																					\neg
																																		—

ПИ\МФХМ\5 лет\22.03.02\заочная\2021/22 уч. год

		Pa	аспредел	ение по	семестра	IM			0	бъем раб	боты студ	ентов, ча	:									Распр	еделен	ние по н	курсам	и семес	трам							\Box
							3E				Из	них				lκ	урс			II ку	/рс			Шк	урс			IV F	урс			Vκ	урс	
Цикл № п/п	Название дисциплины			чет			2	0	9					ပ္		1	- :	2	3	3	4		5	5		3		7	æ	8	9)	10)
		Экз	Зач	диф. зе	K. Π	자	BCE	Всег	Контак ра	Лекции	Практика	Лаб. раб.	Конс. и Пром. атт.	Bcero CF	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E	час	3E	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
	Выпускная квалификационная работа бакалавра	10					9		25				25																					9
<u>ФД</u>	Факультативные дисциплины						<u>8</u>	288	49,00	<u>14</u>	<u>16</u>	<u>2</u>	17,00	239,00																				
ФД.01	Художественное литье		7				2	72	12,25	6		2	4,25	59,75													8	2						
	Экологически чистые металлургические процессы		6				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75											8	2								
	Инжиниринг технологического оборудования		7				2	72	12,25		8		4,25	59,75													8	2						
ФД.04	Термическая обработка чугунов		4				2	72	12,25	4	4		4,25	59,75							8	2												

Сводные данные

Всего часов теоретического обучения	210	7560	1350,25	374	330	140	506,25	6209,75	100	25	68	17	108	27	72	18	104	26	68	17	104	26	88	22	88	21	44	11
Всего ЗЕ, включая практики и итоговую аттестацию	240									25		23		27		21		26		23		26		22		21		26
Число курсовых проектов																									1			i
Число курсовых работ																	2											
Число зкзаменов									4		1		5		3		2		2		4		5		1		2	
Число зачетов, в том числе диф.зачетов									4		5		2		1		6		4		5		2		6		2	

^{*} Без "физической культуры и спорт", "факультативных дисциплин"

Начальник УМУ

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

Кому выдан: Нестеров М.И. Пользователь: nesterovmi Дата подписания: 22.05.2023

Заведующий кафедрой

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

Кому выдан: Винник Д.А. Пользователь: vinnikda Дата подписания: 22.05.2023

Инспектор УМУ ОПКУД

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

Кому выдан: Засоба И.Г. Пользователь: zasobaig Дата подписания: 15.05.2023